Berliner
Astronomisches Jahrbuch
für
1852.

Mit Genehmhaltung
der Königlichen Akademie der Wissenschaften
herausgegeben
von

J. F. ENCKE,
Director der Berliner Sternwarte,

unter Mitwirkung des Herrn Dr. WOLFERS.

Berlin.
Gedruckt in der Druckerei der Königl. Akademie
der Wissenschaften.
1849.

In Ferd. Dümmler's Buchhandlung.

Astronomisches Jahrbuch

für

1852.

Der Sammlung Berliner astronomischer Jahrbücher
sieben und siebenzigster Band.

Inhalt.

Zeit- und Festrechnung . . . . Seite VI
Zeichen-Erklärung . . . . - VIII
Sonnen- und Mond-Ephemeride . . . . - 1
Sonnencoordinaten . . . . - 74
Schiefe der Ekliptik etc. . . . . - 80
Planeten-Ephemeriden . . . . - 81
Stern-Oerter . . . . - 163
Erscheinungen und Beobachtungen . . . . - 205
Stern-Bedeckungen . . . . - 216
Sterne im Parallel des Mondes . . . . - 227
Hülfs-Tafeln für 1852 . . . . - 279
Lage des Mond-Aequators . . . . - 280
Bewegung der mittleren Länge des Mondes . . . . - 281
Tafeln zur Breitenbestimmung durch den Polarstern . . . . . - 282
Tafel zur Verwandlung der mittleren Zeit in Stern-Zeit . . . - 287
„ „ „ „ Stern-Zeit in mittlere Zeit . . . - 288
Länge u. Breite d. Haupt-Sternwarten nebst Bemerkgn. dazu - 289

Anhang.

Ueber die Einrichtung des Jahrbuchs . . . . Seite 299
Ueber die Dimensionen des Erdkörpers nebst Tafeln nach Bessel's Bestimmungen . . . . - 318
Elemente und Lauf der neu entdeckten sieben Planeten für das Jahr 1849 und 1850 . . . . - 382

Zeit- und Festrechnung 1852.

Das Jahr 1852 entspricht dem
Jahr 6565 der Julianischen Periode und dem
Jahr 7360-7361 der Byzantinischen Aere.

	Gregorianischer oder Neuer Calender.	Julianischer oder Alter Calender.
Güldene Zahl	10	10
Epakten	IX	XX
Sonnencirkel	13	13
Römer Zinszahl	10	10
Sonntags-Buchstab	D. C.	F. E.
Septuagesimae	8. Februar	27. Januar
Aschermittwoch	25. Februar	13. Februar
Osternsonntag	11. April	30. März
Himmelfahrt	20. Mai	8. Mai
Pfingstsonntag	30. Mai	18. Mai
1. Advent	28. November	30. November

Die vier Quatember.

3. März	20. Februar
2. Juni	21. Mai
15. September	17. September
15. December	17. December

Calender der Muhamedaner.

1268	Rebî el-awwel 1	1851	Dec.	25
	Rebî el-accher 1	1852	Jan.	24
	Dschemâdi el-awwel 1	-	Febr.	22
	Dschemâdi el-accher 1	-	März	23
	Redscheb 1	-	April	21
	Schabân 1	-	Mai	21
	Ramadân 1	-	Juni	19
	Schewwâl 1	-	Juli	19
	Dsû 'l-kade 1	-	Aug.	17
	Dsû 'l-hedsche 1	-	Sept.	16
1269	Moharrem 1	-	Oct.	15
	Safar 1	-	Nov.	14
	Rebî el-awwel 1	-	Dec.	13
	Rebî el-accher 1	1853	Jan.	12

Calender der Juden.

5612	Tebeth	1		1851	Dec.	24
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems	1852	Jan.	2
	Schebat	1		-	-	22
	Adar	1		-	Febr.	21
		13	Fasten Esther	-	Mrz.	4
		14	Purim	-	-	5
		15	Schuschan Purim	-	-	6
	Nisan	1		-	-	21
		15	Passah-Anfang *	-	Apr.	4
		16	Zweites Fest *	-	-	5
		21	Siebentes Fest *	-	-	10
		22	Passah-Ende *	-	-	11
	Ijar	1		-	-	20
		18	Lag-B'omer	-	Mai	7
	Sivan	1		-	-	19
		6	Wochenfest *	-	-	24
		7	Zweites Fest *	-	-	25
	Thamuz	1		-	Juni	18
		17	Fasten. Tempel-Eroberung	-	Juli	4
	Ab	1		-	-	17
		9	Fasten. Tempel-Verbrennung *	-	-	25
	Elul	1		-	Aug.	16
5613	Tischri	1	Neujahrsfest *	-	Sept.	14
		2	Zweites Fest *	-	-	15
		3	Fasten Gedaljah	-	-	16
		10	Versöhnungsfest *	-	-	23
		15	Laubhüttenfest *	-	-	28
		16	Zweites Fest *	-	-	29
		21	Palmenfest	-	Oct.	4
		22	Versammlung oder Laubhütten-Ende *	-	-	5
		23	Gesetzfreude *	-	-	6
	Marscheschwan	1		-	-	14
	Kislev	1		-	Nov.	12
		25	Tempelweihe	-	Dec.	6
	Tebeth	1		-	-	12
		10	Fasten. Belagerung Jerusalems	-	-	21
	Schebat	1		1853	Jan.	10

Die mit * bezeichneten Feste werden strenge gefeiert.

Erklärung der Zeichen.

°	Grad.	●	Neu-Mond.	+	Nördl. Abw. od. Breite.
h	Stunde.	◐	Erstes Viertel.	—	Südl. Abw. od. Breite.
′	Minute.	○	Voll-Mond.	☊	Aufsteigender } Knoten.
″	Secunde.	◑	Letztes Viertel.	☋	Niedersteigender } Knoten.

Zeichen des Thierkreises.

0	♈ Widder	0	Grad.	VI.	♎ Waage	180	Grad.
I.	♉ Stier	30	-	VII.	♏ Scorpion	210	-
II.	♊ Zwillinge	60	-	VIII.	♐ Schütze	240	-
III.	♋ Krebs	90	-	IX.	♑ Steinbock	270	-
IV.	♌ Löwe	120	-	X.	♒ Wassermann	300	-
V.	♍ Jungfrau	150	-	XI.	♓ Fische	330	-

Bezeichnung der Himmelskörper.

- ☉ Sonne.
- ☾ Mond.
- ☿ Merkur.
- ♀ Venus.
- ♁ Erde.
- ♂ Mars.
- ⚶ Vesta.
- ⚵ Juno.
- ⚴ Pallas.
- ⚳ Ceres.
- ♃ Jupiter.
- ♄ Saturn.
- ♅ Uranus.
- ♆ Neptun.
- ⚻ Asträa.
- ⚼ Hebe.
- Iris.
- Flora.
- Metis.

Bezeichnung der Wochentage.

- ☉ Sonntag.
- ☾ Montag.
- ♂ Dienstag.
- ☿ Mittewochen.
- ♃ Donnerstag.
- ♀ Freitag.
- ♄ Sonnabend.

Adspecten.

- ☌ Conjunction.
- □ Quadratur.
- ☍ Opposition.

Das Zeichen von Hygiea ist noch nicht festgestellt.

Sonnen- und Mond-Ephemeride

für

1852.

Berlin	44′	14″,0	östlich von Paris	in Zeit.
	53	35,5	östlich von Greenwich	

Berlin	11°	3′	30″,0	östlich von Paris	in Bogen.
	13	23	52,5	östlich von Greenwich	

JANUAR 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und	Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♃	+ 3 36,09	18 44 40,27	— 23 3 37,9	2,75282	2 22,07
2	♀	4 4,45	49 5,26	22 58 41,0	2,79323	21,98
3	♄	4 32,45	53 29,90	22 53 16,7	2,82988	21,88
4	☉	+ 5 0,06	18 57 54,15	— 22 47 25,1	2,86356	2 21,77
5	☾	5 27,27	19 2 17,99	22 41 6,3	2,89465	21,66
6	♂	5 54,05	6 41,40	22 34 20,5	2,92340	21,54
7	☿	6 20,37	11 4,34	22 27 8,0	2,95012	21,41
8	♃	6 46,20	15 26,79	22 19 29,0	2,97516	21,27
9	♀	7 11,52	19 48,74	22 11 23,6	2,99861	21,13
10	♄	7 36,32	24 10,16	22 2 52,2	3,02065	20,98
11	☉	+ 8 0,58	19 28 31,04	— 21 53 54,9	3,04147	2 20,83
12	☾	8 24,26	32 51,34	21 44 32,0	3,06112	20,67
13	♂	8 47,34	37 11,05	21 34 43,8	3,07968	20,50
14	☿	9 9,83	41 30,16	21 24 30,6	3,09733	20,32
15	♃	9 31,68	45 48,63	21 13 52,6	3,11411	20,14
16	♀	9 52,88	50 6,45	21 2 50,1	3,13004	19,96
17	♄	10 13,41	54 23,59	20 51 23,5	3,14523	19,77
18	☉	+ 10 33,25	19 58 40,04	— 20 39 33,0	3,15969	2 19,58
19	☾	10 52,38	20 2 55,78	20 27 19,1	3,17345	19,38
20	♂	11 10,78	7 10,79	20 14 42,1	3,18664	19,17
21	☿	11 28,44	11 25,05	20 1 42,2	3,19929	18,96
22	♃	11 45,33	15 38,55	19 48 19,8	3,21136	18,75
23	♀	12 1,44	19 51,27	19 34 35,3	3,22290	18,53
24	♄	12 16,77	24 3,20	19 20 29,1	3,23396	18,31
25	☉	+ 12 31,30	20 28 14,32	— 19 6 1,5	3,24454	2 18,09
26	☾	12 45,01	32 24,62	18 51 13,0	3,25469	17,87
27	♂	12 57,90	36 34,10	18 36 3,9	3,26444	17,65
28	☿	13 9,96	40 42,75	18 20 34,6	3,27377	17,43
29	♃	13 21,19	44 50,56	18 4 45,6	3,28271	17,20
30	♀	13 31,57	48 57,53	17 48 37,2	3,29130	16,97
31	♄	13 41,12	53 3,66	17 32 9,9	3,29955	16,74
32	☉	+ 13 49,83	20 57 8,95	— 17 15 24,0	3,30750	2 16,51
33	☾	13 57,70	21 1 13,40	16 58 19,9	3,31513	16,28

JANUAR 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und	Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ⊙	Breite ⊙	Lg. Rad. v. ⊙	Halbm. ⊙
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	1	18 41 3,59	280 16 6,4	— 0,56	9,9926500	16 17,29
2	2	45 0,15	281 17 15,6	— 0,52	9,9926486	17,29
3	3	48 56,71	282 18 24,6	— 0,45	9,9926498	17,28
4	4	18 52 53,27	283 19 33,3	— 0,35	9,9926537	16 17,27
5	5	56 49,83	284 20 41,8	— 0,24	9,9926604	17,25
6	6	19 0 46,39	285 21 50,1	— 0,11	9,9926698	17,22
7	7	4 42,94	286 22 58,1	+ 0,02	9,9926820	17,19
8	8	8 39,50	287 24 5,9	+ 0,15	9,9926972	17,16
9	9	12 36,05	288 25 13,6	+ 0,26	9,9927151	17,13
10	10	16 32,61	289 26 21,1	+ 0,36	9,9927357	17,09
11	11	19 20 29,16	290 27 28,5	+ 0,43	9,9927590	16 17,04
12	12	24 25,72	291 28 35,7	+ 0,48	9,9927848	16,98
13	13	28 22,28	292 29 42,8	+ 0,50	9,9928130	16,92
14	14	32 18,84	293 30 49,7	+ 0,50	9,9928435	16,85
15	15	36 15,40	294 31 56,4	+ 0,47	9,9928761	16,79
16	16	40 11,96	295 33 2,8	+ 0,41	9,9929108	16,72
17	17	44 8,51	296 34 8,9	+ 0,33	9,9929475	16,65
18	18	19 48 5,07	297 35 14,6	+ 0,23	9,9929859	16 16,57
19	19	52 1,62	298 36 19,8	+ 0,12	9,9930261	16,48
20	20	55 58,18	299 37 24,5	0,00	9,9930680	16,39
21	21	59 54,73	300 38 28,5	— 0,12	9,9931115	16,29
22	22	20 3 51,29	301 39 31,8	— 0,24	9,9931564	16,19
23	23	7 47,85	302 40 34,2	— 0,35	9,9932029	16,08
24	24	11 44,41	303 41 35,7	— 0,43	9,9932510	15,97
25	25	20 15 40,96	304 42 36,3	— 0,49	9,9933007	16 15,86
26	26	19 37,52	305 43 35,7	— 0,53	9,9933521	15,74
27	27	23 34,07	306 44 34,0	— 0,54	9,9934052	15,61
28	28	27 30,63	307 45 31,1	— 0,52	9,9934601	15,48
29	29	31 27,18	308 46 26,9	— 0,48	9,9935169	15,35
30	30	35 23,74	309 47 21,4	— 0,42	9,9935758	15,21
31	31	39 20,29	310 48 14,6	— 0,33	9,9936368	15,07
32	32	20 43 16,85	311 49 6,5	— 0,22	9,9937000	16 14,93
33	33	47 13,40	312 49 57,1	— 0,10	9,9937655	14,78

JANUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾			Breite ☾				Ger. Aufst. ☾ in Zeit.			Abweichg. ☾			
	h	°	′	″		°	′	″	h	′	″		°	′	″
1	0	31	11	41,6	—	5	7	35,5	2	3	23,02	+	7	5	15,3
	12	37	16	42,5		4	57	48,9	2	26	15,80		9	15	18,8
2	0	43	25	9,7		4	44	33,1	2	49	39,21		11	21	5,2
	12	49	37	29,8		4	27	49,8	3	13	38,93		13	21	9,2
3	0	55	54	5,7		4	7	43,3	3	38	19,97		15	13	56,1
	12	62	15	18,1		3	44	19,6	4	3	46,41		16	57	43,2
4	0	68	41	21,4		3	17	48,7	4	30	0,95		18	30	38,9
	12	75	12	25,0		2	48	22,9	4	57	4,49		19	50	47,7
5	0	81	48	34,2		2	16	19,6	5	24	55,93		20	56	11,6
	12	88	29	46,9		1	41	59,7	5	53	31,63		21	44	57,8
6	0	95	15	55,9	—	1	5	48,5	6	22	45,53	+	22	15	25,0
	12	102	6	48,8	—	0	28	14,7	6	52	29,32		22	26	11,4
7	0	109	2	5,9	+	0	10	7,9	7	22	32,76		22	16	20,2
	12	116	1	24,4		0	48	44,3	7	52	44,79		21	45	28,0
8	0	123	4	15,1		1	26	55,1	8	22	54,15		20	53	44,7
	12	130	10	7,9		2	4	1,8	8	52	50,75		19	41	56,3
9	0	137	18	25,9		2	39	23,9	9	22	26,00		18	11	19,9
	12	144	28	34,3		3	12	24,8	9	51	33,89		16	23	41,0
10	0	151	39	56,5		3	42	27,8	10	20	10,87		14	21	3,0
	12	158	51	55,4		4	9	2,0	10	48	15,88		12	5	45,3
11	0	166	3	57,8	+	4	31	39,8	11	15	50,19	+	9	40	12,4
	12	173	15	30,8		4	49	58,9	11	42	56,83		7	6	52,2
12	0	180	26	5,0		5	3	43,2	12	9	40,25		4	28	11,1
	12	187	35	15,3		5	12	41,4	12	36	5,95	+	1	46	31,2
13	0	194	42	38,8		5	16	48,8	13	2	19,91	—	0	55	49,2
	12	201	47	58,4		5	16	4,9	13	28	28,49		3	36	38,7
14	0	208	50	57,5		5	10	35,0	13	54	37,79		6	13	49,0
	12	215	51	24,2		5	0	29,0	14	20	53,65		8	45	16,9
15	0	222	49	8,2		4	46	1,3	14	47	21,13		11	9	3,0
	12	229	44	3,4		4	27	29,3	15	14	4,49		13	23	13,1
16	0	236	36	4,0	+	4	5	14,3	15	41	6,61	—	15	25	57,3
	12	243	25	4,6		3	39	39,3	16	8	28,79		17	15	33,0

○ Jan. 6. 19ʰ 2′,5 V. M. ◑ Jan. 13. 14ʰ 11′,5 L. V.

JANUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	54 45,5	14 55,3	7 35,5 *O*	34 27,1	+ 8 28,0	0 48 *A*	3 54 *U*
	54 59,3	14 59,1	19 57,4	40 25,6	10 39,3	14 37 *U*	20 13 *A*
2	55 15,2	15 3,4	8 19,9 *O*	46 33,6	12 45,1	1 7 *A*	3 55 *U*
	55 33,0	15 8,2	20 43,1	52 52,6	14 43,9	15 47 *U*	20 13 *A*
3	55 52,4	15 13,5	9 7,2 *O*	59 23,9	16 33,7	1 30 *A*	3 56 *U*
	56 12,9	15 19,1	21 32,1	66 8,4	18 12,5	16 58 *U*	20 13 *A*
4	56 34,3	15 24,9	9 57,9 *O*	73 6,4	19 38,2	1 59 *A*	3 57 *U*
	56 56,1	15 30,9	22 24,6	80 18,0	20 48,5	18 9 *U*	20 12 *A*
5	57 17,8	15 36,8	10 52,2 *O*	87 42,1	21 41,1	2 36 *A*	3 58 *U*
	57 39,1	15 42,6	23 20,5	95 17,1	22 14,2	19 16 *U*	20 12 *A*
6	57 59,5	15 48,2	11 49,3 *O*	103 0,7	+ 22 26,2	3 23 *A*	4 0 *U*
	58 18,9	15 53,4	* *	* *	* *	20 16 *U*	20 12 *A*
7	58 36,7	15 58,3	0 18,5	110 49,9	22 15,8	4 23 *A*	4 1 *U*
	58 52,3	16 2,5	12 47,9 *O*	118 41,4	21 42,7	21 6 *U*	20 11 *A*
8	59 6,0	16 6,3	1 17,2	126 31,9	20 47,0	5 34 *A*	4 3 *U*
	59 17,0	16 9,3	13 46,3 *O*	134 18,6	19 29,7	21 46 *U*	20 11 *A*
9	59 25,8	16 11,7	2 15,0	141 59,0	17 52,4	6 53 *A*	4 4 *U*
	59 31,4	16 13,2	14 43,1 *O*	149 31,4	15 57,1	22 17 *U*	20 10 *A*
10	59 35,0	16 14,2	3 10,6	156 55,0	13 46,4	8 15 *A*	4 5 *U*
	59 36,1	16 14,5	15 37,5 *O*	164 9,7	11 22,8	22 43 *U*	20 10 *A*
11	59 34,8	16 14,1	4 3,9	171 16,0	+ 8 49,0	9 38 *A*	4 7 *U*
	59 31,4	16 13,2	16 29,8 *O*	178 15,0	6 7,9	23 6 *U*	20 9 *A*
12	59 26,3	16 11,8	4 55,3	185 8,1	3 22,1	11 0 *A*	4 8 *U*
	59 19,4	16 9,9	17 20,5 *O*	191 56,9	+ 0 34,2	23 26 *U*	20 8 *A*
13	59 11,5	16 7,8	5 45,6	198 43,3	− 2 13,3	12 20 *A*	4 10 *U*
	59 2,6	16 5,4	18 10,6 *O*	205 28,9	4 58,1	23 47 *U*	20 8 *A*
14	58 52,9	16 2,7	6 35,7	212 15,6	7 37,9	13 41 *A*	4 11 *U*
	58 42,4	15 59,9	19 0,9 *O*	219 5,0	10 10,4	* *	20 7 *A*
15	58 31,4	15 56,9	7 26,4	225 58,3	12 33,5	0 9 *U*	4 12 *U*
	58 19,9	15 53,7	19 52,3 *O*	232 56,6	14 45,1	15 0 *A*	20 6 *A*
16	58 7,7	15 50,4	8 18,5	240 0,3	− 16 43,3	0 35 *U*	4 14 *U*
	57 55,3	15 47,0	20 45,0 *O*	247 9,7	18 26,3	16 17 *A*	20 5 *A*

☾ Perig. Jan. 10. 12^h

JANUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾			Breite ☾				Ger. Aufst. ☾ in Zeit.			Abweichg. ☾			
	h	°	′	″		°	′	″	h	′	″		°	′	″
16	0	236	36	4,0	+	4	5	14,3	15	41	6,61	—	15	25	57,3
	12	243	25	4,6		3	39	39,3	16	8	28,79		17	15	33,0
17	0	250	11	2,5		3	11	11,0	16	36	10,75		18	50	25,4
	12	256	53	54,0		2	40	16,7	17	4	10,21		20	9	12,5
18	0	263	33	37,8		2	7	25,6	17	32	23,18		21	10	47,1
	12	270	10	11,2		1	33	7,4	18	0	43,90		21	54	20,4
19	0	276	43	31,9		0	57	52,3	18	29	5,33		22	19	24,8
	12	283	13	39,1	+	0	22	9,3	18	57	19,75		22	25	56,6
20	0	289	40	31,7	—	0	13	31,9	19	25	19,25		22	14	13,6
	12	296	4	9,2		0	48	43,8	19	52	56,41		21	44	56,7
21	0	302	24	32,8	—	1	23	0,6	20	20	4,87	—	20	59	5,7
	12	308	41	44,8		1	55	58,1	20	46	39,77		19	57	55,1
22	0	314	55	48,8		2	27	14,0	21	12	37,83		18	42	49,9
	12	321	6	51,4		2	56	29,4	21	37	57,61		17	15	22,3
23	0	327	15	0,9		3	23	27,0	22	2	39,24		15	37	5,9
	12	333	20	29,5		3	47	52,9	22	26	44,41		13	49	34,3
24	0	339	23	29,6		4	9	33,8	22	50	15,79		11	54	16,4
	12	345	24	18,9		4	28	20,4	23	13	17,29		9	52	37,4
25	0	351	23	16,8		4	44	4,3	23	35	53,42		7	45	56,6
	12	357	20	45,4		4	56	39,4	23	58	9,31		5	35	28,0
26	0	3	17	10,2	—	5	6	0,4	0	20	10,51	—	3	22	19,7
	12	9	12	58,0		5	12	4,0	0	42	2,84	—	1	7	36,9
27	0	15	8	38,4		5	14	47,8	1	3	52,38	+	1	7	38,4
	12	21	4	43,5		5	14	9,9	1	25	45,38		3	22	26,4
28	0	27	1	46,1		5	10	9,8	1	47	48,13		5	35	45,9
	12	33	0	20,7		5	2	48,0	2	10	6,99		7	46	34,2
29	0	39	1	3,2		4	52	4,6	2	32	48,31		9	53	45,9
	12	45	4	29,3		4	38	1,7	2	55	58,23		11	56	9,3
30	0	51	11	14,4		4	20	42,7	3	19	42,62		13	52	25,8
	12	57	21	54,4		4	0	12,2	3	44	6,89		15	41	9,7
31	0	63	37	2,5	—	3	36	36,3	4	9	15,57	+	17	20	46,3
	12	69	57	9,3		3	10	3,7	4	35	12,08		18	49	33,1

● Jan. 20. 20h 20′,3 N. M. ◐ Jan. 28. 23h 27′,5 E. V.

JANUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	58 7,7	15 50,4	8 18,5	240 0,3	— 16 43,3	0 35 *U*	4 14 *U*
	57 55,3	15 47,0	20 45,0 *O*	247 9,7	18 26,3	16 17 *A*	20 5 *A*
17	57 42,5	15 43,5	9 12,0	254 24,2	19 52,3	1 5 *U*	4 16 *U*
	57 29,3	15 39,9	21 39,2 *O*	261 42,8	21 0,1	17 31 *A*	20 4 *A*
18	57 15,4	15 36,1	10 6,5	269 3,9	21 48,7	1 43 *U*	4 18 *U*
	57 1,2	15 32,3	22 33,9 *O*	276 25,5	22 17,4	18 36 *A*	20 3 *A*
19	56 46,8	15 28,4	11 1,2	283 45,5	22 26,1	2 30 *U*	4 19 *U*
	56 32,2	15 24,4	23 28,2 *O*	291 1,4	22 15,1	19 32 *A*	20 2 *A*
20	56 17,3	15 20,3	11 54,8	298 11,1	21 45,2	3 26 *U*	4 21 *U*
	56 2,3	15 16,2	* *	* *	* *	20 17 *A*	20 1 *A*
21	55 47,5	15 12,2	0 20,9 *O*	305 12,9	— 20 57,5	4 29 *U*	4 23 *U*
	55 32,9	15 8,2	12 46,3	312 5,3	19 53,5	20 52 *A*	20 0 *A*
22	55 18,7	15 4,3	1 11,1 *O*	318 47,4	18 34,7	5 37 *U*	4 25 *U*
	55 5,2	15 0,7	13 35,2	325 18,9	17 3,0	21 20 *A*	19 59 *A*
23	54 52,7	14 57,3	1 58,5 *O*	331 39,9	15 20,0	6 45 *U*	4 26 *U*
	54 41,4	14 54,2	14 21,2	337 51,0	13 27,5	21 43 *A*	19 57 *A*
24	54 31,1	14 51,4	2 43,3 *O*	343 52,9	11 27,2	7 54 *U*	4 28 *U*
	54 22,6	14 49,1	15 4,9	349 46,9	9 20,5	22 2 *A*	19 56 *A*
25	54 15,7	14 47,2	3 26,0 *O*	355 34,4	7 8,9	9 1 *U*	4 30 *U*
	54 10,8	14 45,8	15 46,8	1 16,7	4 53,8	22 19 *A*	19 55 *A*
26	54 7,7	14 45,0	4 7,4 *O*	6 55,5	— 2 36,2	10 7 *U*	4 32 *U*
	54 7,4	14 44,9	16 27,8	12 32,5	— 0 17,3	22 36 *A*	19 54 *A*
27	54 9,2	14 45,4	4 48,3 *O*	18 9,3	+ 2 1,7	11 14 *U*	4 34 *U*
	54 13,6	14 46,6	17 8,8	23 47,8	4 19,9	22 52 *A*	19 52 *A*
28	54 20,7	14 48,5	5 29,6 *O*	29 29,6	6 36,0	12 20 *U*	4 35 *U*
	54 30,1	14 51,1	17 50,7	35 16,7	8 49,0	23 11 *A*	19 51 *A*
29	54 42,3	14 54,4	6 12,3 *O*	41 10,7	10 57,7	13 28 *U*	4 37 *U*
	54 57,1	14 58,5	18 34,4	47 13,5	13 0,7	23 31 *A*	19 49 *A*
30	55 14,4	15 3,2	6 57,2 *O*	53 26,5	14 56,5	14 38 *U*	4 39 *U*
	55 33,8	15 8,5	19 20,8	59 51,3	16 43,3	23 56 *A*	19 48 *A*
31	55 55,4	15 14,3	7 45,3 *O*	66 29,0	+ 18 19,5	15 47 *U*	4 41 *U*
	56 18,7	15 20,7	20 10,7	73 20,4	19 42,9	* *	19 46 *A*

☾ Apog. Jan. 26. 9h

FEBRUAR 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	☉	+ 13 49,83	20 57 8,95	— 17 15 24,0	3,30750	2 16,51
2	☾	13 57,70	21 1 13,40	16 58 19,9	3,31513	16,28
3	♂	14 4,74	5 17,02	16 40 58,0	3,32247	16,04
4	☿	14 10,96	9 19,81	16 23 18,7	3,32950	15,81
5	♃	14 16,36	13 21,77	16 5 22,4	3,33626	15,58
6	♀	14 20,94	17 22,92	15 47 9,6	3,34276	15,35
7	♄	14 24,71	21 23,25	15 28 40,7	3,34899	15,12
8	☉	+ 14 27,69	21 25 22,79	— 15 9 56,1	3,35498	2 14,89
9	☾	14 29,87	29 21,53	14 50 56,1	3,36076	14,66
10	♂	14 31,28	33 19,50	14 31 41,2	3,36631	14,44
11	☿	14 31,92	37 16,69	14 12 11,7	3,37164	14,22
12	♃	14 31,80	41 13,13	13 52 28,1	3,37676	14,00
13	♀	14 30,94	45 8,82	13 32 30,7	3,38168	13,78
14	♄	14 29,33	49 3,76	13 12 20,0	3,38637	13,57
15	☉	+ 14 26,99	21 52 57,97	— 12 51 56,4	3,39090	2 13,36
16	☾	14 23,93	56 51,46	12 31 20,2	3,39524	13,15
17	♂	14 20,17	22 0 44,25	12 10 31,9	3,39936	12,95
18	☿	14 15,71	4 36,33	11 49 32,0	3,40329	12,75
19	♃	14 10,55	8 27,71	11 28 20,9	3,40703	12,55
20	♀	14 4,71	12 18,41	11 6 59,1	3,41063	12,35
21	♄	13 58,21	16 8,44	10 45 26,8	3,41406	12,16
22	☉	+ 13 51,05	22 19 57,82	— 10 23 44,6	3,41729	2 11,97
23	☾	13 43,23	23 46,54	10 1 52,9	3,42039	11,79
24	♂	13 34,78	27 34,62	9 39 52,0	3,42331	11,61
25	☿	13 25,71	31 22,08	9 17 42,5	3,42607	11,44
26	♃	13 16,03	35 8,93	8 55 24,7	3,42868	11,27
27	♀	13 5,77	38 55,19	8 32 59,1	3,43114	11,10
28	♄	12 54,94	42 40,88	8 10 26,1	3,43345	10,94
29	☉	+ 12 43,55	22 46 26,01	— 7 47 46,0	3,43564	2 10,79
30	☾	12 31,63	50 10,61	7 24 59,3	3,43770	10,64
31	♂	12 19,19	53 54,69	7 2 6,3	3,43962	10,50

FEBRUAR 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ⊙	Breite ⊙	Lg. Rad. v. ⊙	Halbm. ⊙
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	32	20 43 16,85	311 49 6,5	— 0,22	9,9937000	16 14,93
2	33	47 13,40	312 49 57,1	— 0,10	9,9937655	14,78
3	34	51 9,96	313 50 46,5	+ 0,03	9,9938334	14,62
4	35	55 6,51	314 51 34,6	+ 0,16	9,9939036	14,46
5	36	59 3,07	315 52 21,4	+ 0,28	9,9939763	14,29
6	37	21 2 59,62	316 53 7,0	+ 0,38	9,9940513	14,12
7	38	6 56,18	317 53 51,3	+ 0,47	9,9941287	13,95
8	39	21 10 52,73	318 54 34,4	+ 0,54	9,9942083	16 13,77
9	40	14 49,29	319 55 16,4	+ 0,57	9,9942900	13,60
10	41	18 45,84	320 55 57,2	+ 0,56	9,9943738	13,42
11	42	22 42,40	321 56 36,8	+ 0,53	9,9944596	13,24
12	43	26 38,95	322 57 15,3	+ 0,47	9,9945473	13,05
13	44	30 35,51	323 57 52,7	+ 0,39	9,9946367	12,86
14	45	34 32,06	324 58 28,9	+ 0,30	9,9947276	12,66
15	46	21 38 28,62	325 59 3,8	+ 0,19	9,9948198	16 12,45
16	47	42 25,17	326 59 37,5	+ 0,07	9,9949132	12,25
17	48	46 21,73	328 0 9,9	— 0,05	9,9950077	12,04
18	49	50 18,28	329 0 40,8	— 0,16	9,9951032	11,83
19	50	54 14,84	330 1 10,1	— 0,27	9,9951997	11,61
20	51	58 11,39	331 1 37,8	— 0,36	9,9952971	11,39
21	52	22 2 7,95	332 2 4,0	— 0,43	9,9953951	11,17
22	53	22 6 4,50	333 2 28,5	— 0,48	9,9954940	16 10,95
23	54	10 1,06	334 2 51,1	— 0,49	9,9955937	10,73
24	55	13 57,61	335 3 11,8	— 0,48	9,9956944	10,50
25	56	17 54,17	336 3 30,6	— 0,44	9,9957960	10,27
26	57	21 50,72	337 3 47,4	— 0,37	9,9958986	10,03
27	58	25 47,27	338 4 2,2	— 0,28	9,9960022	9,79
28	59	29 43,82	339 4 14,9	— 0,17	9,9961069	9,55
29	60	22 33 40,37	340 4 25,7	— 0,05	9,9962129	16 9,31
30	61	37 36,92	341 4 34,4	+ 0,07	9,9963202	9,07
31	62	41 33,48	342 4 41,0	+ 0,20	9,9964290	8,83

FEBRUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	76 22 44,4	— 2 40 45,4	5 1 58,45	+ 20 5 41,4
	12	82 54 9,7	2 8 56,5	5 29 34,56	21 7 17,8
2	0	89 31 45,4	1 34 54,8	5 57 58,31	21 52 30,8
	12	96 15 42,0	0 59 3,3	6 27 4,89	22 19 35,5
3	0	103 6 5,4	— 0 21 47,9	6 56 47,35	22 27 2,8
	12	110 2 50,1	+ 0 16 19,6	7 26 56,38	22 13 44,3
4	0	117 5 43,9	0 54 43,3	7 57 21,51	21 39 1,6
	12	124 14 22,3	1 32 45,4	8 27 51,53	20 42 53,1
5	0	131 28 13,4	2 9 43,5	8 58 15,84	19 25 52,1
	12	138 46 34,1	2 44 55,1	9 28 25,13	17 49 10,9
6	0	146 8 33,7	+ 3 17 37,5	9 58 12,15	+ 15 54 34,3
	12	153 33 15,3	3 47 10,8	10 27 32,15	13 44 15,1
7	0	160 59 36,2	4 12 58,5	10 56 22,83	11 20 46,6
	12	168 26 32,1	4 34 29,8	11 24 44,24	8 46 54,8
8	0	175 52 59,8	4 51 20,2	11 52 38,45	6 5 31,0
	12	183 17 59,0	5 3 13,2	12 20 9,04	3 19 26,9
9	0	190 40 34,1	5 10 0,2	12 47 20,67	+ 0 31 30,3
	12	197 59 57,1	5 11 39,7	13 14 18,62	— 2 15 39,2
10	0	205 15 28,4	5 8 17,8	13 41 8,49	4 59 31,1
	12	212 26 38,1	5 0 6,1	14 7 55,74	7 37 45,8
11	0	219 33 3,8	+ 4 47 21,6	14 34 45,37	— 10 8 13,7
	12	226 34 32,9	4 30 25,4	15 1 41,69	12 28 55,8
12	0	233 31 0,2	4 9 41,9	15 28 48,05	14 38 3,6
	12	240 22 26,6	3 45 36,9	15 56 6,47	16 33 59,9
13	0	247 8 59,9	3 18 38,0	16 23 37,70	18 15 18,8
	12	253 50 50,0	2 49 13,7	16 51 20,77	19 40 46,4
14	0	260 28 12,3	2 17 51,5	17 19 13,31	20 49 24,6
	12	267 1 23,1	1 45 0,7	17 47 11,49	21 40 29,0
15	0	273 30 39,0	1 11 8,4	18 15 10,13	22 13 34,1
	12	279 56 18,3	0 36 42,1	18 43 3,39	22 28 31,6
16	0	286 18 38,1	+ 0 2 7,7	19 10 44,93	— 22 25 33,2
	12	292 37 53,7	— 0 32 9,6	19 38 8,53	22 5 7,9

○ Febr. 5. 7ʰ 46′,3 V. M. ◑ Febr. 11. 22ʰ 56′,1 L. V.

FEBRUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	56 43,4	15 27,4	8 37,0 *O*	80 25,7	+ 20 51,5	0 28 *A*	4 43 *U*
	57 9,1	15 34,4	21 4,2	87 44,5	21 43,1	16 56 *U*	19 45 *A*
2	57 35,5	15 41,6	9 32,3 *O*	95 15,8	22 15,6	1 10 *A*	4 45 *U*
	58 1,7	15 48,8	22 1,0	102 57,7	22 27,2	17 59 *U*	19 43 *A*
3	58 27,4	15 55,8	10 30,3 *O*	110 47,5	22 16,5	2 3 *A*	4 47 *U*
	58 51,9	16 2,4	22 59,9	118 42,2	21 42,7	18 54 *U*	19 41 *A*
4	59 14,6	16 8,6	11 29,6 *O*	126 38,6	20 45,7	3 9 *A*	4 49 *U*
	59 35,2	16 14,2	23 59,2	134 33,4	19 26,0	19 39 *U*	19 40 *A*
5	59 53,0	16 19,1	12 28,5 *O*	142 24,1	17 45,0	4 27 *A*	4 51 *U*
	60 7,5	16 23,1	* *	* *	* *	20 15 *U*	19 38 *A*
6	60 18,5	16 26,0	0 57,4	150 8,4	+ 15 44,7	5 50 *A*	4 52 *U*
	60 25,8	16 28,0	13 25,8 *O*	157 45,0	13 27,8	20 44 *U*	19 36 *A*
7	60 29,1	16 28,9	1 53,6	165 13,3	10 57,1	7 16 *A*	4 54 *U*
	60 28,6	16 28,8	14 20,9 *O*	172 33,5	8 15,8	21 9 *U*	19 34 *A*
8	60 24,6	16 27,7	2 47,7	179 46,2	5 27,1	8 41 *A*	4 56 *U*
	60 17,1	16 25,7	15 14,1 *O*	186 52,7	+ 2 34,2	21 31 *U*	19 32 *A*
9	60 6,5	16 22,8	3 40,2	193 54,2	— 0 19,8	10 6 *A*	4 58 *U*
	59 53,3	16 19,2	16 6,0 *O*	200 52,3	3 12,1	21 52 *U*	19 31 *A*
10	59 37,9	16 15,0	4 31,7	207 48,8	6 0,0	11 28 *A*	5 0 *U*
	59 21,0	16 10,4	16 57,4 *O*	214 45,0	8 41,0	22 14 *U*	19 29 *A*
11	59 2,9	16 5,4	5 23,2	221 42,5	— 11 12,7	12 49 *A*	5 2 *U*
	58 44,0	16 0,3	17 49,2 *O*	228 42,2	13 33,1	22 39 *U*	19 27 *A*
12	58 25,0	15 55,1	6 15,3	235 45,1	15 40,2	14 8 *A*	5 4 *U*
	58 5,7	15 49,9	18 41,7 *O*	242 51,6	17 32,4	23 7 *U*	19 25 *A*
13	57 46,5	15 44,6	7 8,3	250 1,4	19 8,1	15 22 *A*	5 6 *U*
	57 28,0	15 39,6	19 35,1 *O*	257 14,3	20 26,2	23 42 *U*	19 23 *A*
14	57 9,8	15 34,6	8 2,1	264 29,2	21 25,6	16 30 *A*	5 8 *U*
	56 52,4	15 29,9	20 29,1 *O*	271 44,7	22 5,8	* *	19 21 *A*
15	56 35,7	15 25,3	8 56,0	278 59,2	22 26,4	0 26 *U*	5 10 *U*
	56 19,8	15 21,0	21 22,7 *O*	286 10,8	22 27,7	17 28 *A*	19 19 *A*
16	56 4,6	15 16,9	9 49,2	293 17,9	— 22 10,1	1 18 *U*	5 11 *U*
	55 49,9	15 12,9	22 15,2 *O*	300 18,6	21 34,4	18 16 *A*	19 17 *A*

☾ Perig. Febr. 7. 4^h

FEBRUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
16	0	286 18 38,1	+ 0 2 7,7	19 10 44,93	— 22 25 33,2
	12	292 37 53,7	— 0 32 9,6	19 38 8,53	22 5 7,9
17	0	298 54 20,7	1 5 45,8	20 5 8,59	21 28 1,7
	12	305 8 11,2	1 38 18,1	20 31 40,38	20 35 14,7
18	0	311 19 37,4	2 9 25,2	20 57 40,48	19 27 58,7
	12	317 28 49,2	2 38 47,4	21 23 6,78	18 7 33,8
19	0	323 35 55,0	3 6 6,8	21 47 58,50	16 35 25,5
	12	329 41 4,6	3 31 7,5	22 12 16,31	14 53 1,2
20	0	335 44 25,0	3 53 34,7	22 36 1,83	13 1 48,6
	12	341 46 4,7	4 13 17,4	22 59 17,79	11 3 14,7
21	0	347 46 12,6	— 4 30 5,1	23 22 7,64	— 8 58 42,5
	12	353 44 58,0	4 43 49,2	23 44 35,43	6 49 31,4
22	0	359 42 33,9	4 54 24,2	0 6 45,84	4 36 57,3
	12	5 39 12,1	5 1 45,4	0 28 43,72	2 22 12,7
23	0	11 35 9,0	5 5 50,1	0 50 34,33	— 0 6 26,0
	12	17 30 42,8	5 6 36,7	1 12 23,10	+ 2 9 16,8
24	0	23 26 13,8	5 4 5,7	1 34 15,58	4 23 50,4
	12	29 22 4,9	4 58 18,0	1 56 17,37	6 36 10,9
25	0	35 18 42,8	4 49 16,4	2 18 34,23	8 45 12,9
	12	41 16 34,7	4 37 4,2	2 41 11,70	10 49 49,1
26	0	47 16 12,9	— 4 21 46,3	3 4 15,36	+ 12 48 49,1
	12	53 18 9,8	4 3 27,7	3 27 50,39	14 40 58,2
27	0	59 22 59,9	3 42 15,0	3 52 1,53	16 24 55,7
	12	65 31 19,2	3 18 17,4	4 16 52,87	17 59 15,8
28	0	71 43 44,4	2 51 43,6	4 42 27,57	19 22 26,2
	12	78 0 53,1	2 22 45,1	5 8 47,59	20 32 50,9
29	0	84 23 20,1	1 51 36,9	5 35 53,23	21 28 49,6
	12	90 51 39,5	1 18 34,7	6 3 43,03	22 8 44,5
30	0	97 26 21,0	0 43 59,1	6 32 13,53	22 31 1,5
	12	104 7 50,8	— 0 8 13,2	7 1 19,33	22 34 18,0
31	0	110 56 27,8	+ 0 28 16,1	7 30 53,30	+ 22 17 28,7
	12	117 52 23,1	1 4 57,1	8 0 47,01	21 39 50,7

● Febr. 19. 13h 47′,8 N. M. ◐ Febr. 27. 18h 24′,9 E. V.

FEBRUAR 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	56 4,6	15 16,9	9 49,2	293 17,9	— 22 10,1	1 18 *U*	5 11 *U*
	55 49,9	15 12,9	22 15,2 *O*	300 18,6	21 34,4	18 16 *A*	19 17 *A*
17	55 36,3	15 9,1	10 40,7	307 11,6	20 41,8	2 18 *U*	5 13 *U*
	55 22,9	15 5,5	23 5,6 *O*	313 55,9	19 33,6	18 53 *A*	19 15 *A*
18	55 10,4	15 2,1	11 29,9	320 30,9	18 11,2	3 24 *U*	5 15 *U*
	54 58,8	14 58,9	23 53,5 *O*	326 56,3	16 36,3	19 23 *A*	19 13 *A*
19	54 47,8	14 55,9	12 16,6	333 12,4	14 50,6	4 32 *U*	5 17 *U*
	54 38,0	14 53,3	* *	* *	* *	19 47 *A*	19 11 *A*
20	54 28,8	14 50,8	0 39,0 *O*	339 19,6	12 55,6	5 40 *U*	5 19 *U*
	54 20,7	14 48,5	13 0,9	345 18,7	10 52,9	20 7 *A*	19 9 *A*
21	54 13,8	14 46,7	1 22,4 *O*	351 10,7	— 8 44,1	6 49 *U*	5 21 *U*
	54 8,1	14 45,1	13 43,4	356 56,9	6 30,7	20 25 *A*	19 7 *A*
22	54 3,9	14 44,0	2 4,1 *O*	2 38,5	4 13,8	7 55 *U*	5 23 *U*
	54 1,1	14 43,2	14 24,7	8 16,9	— 1 55,0	20 41 *A*	19 5 *A*
23	54 0,1	14 42,9	2 45,1 *O*	13 53,6	+ 0 24,7	9 1 *U*	5 25 *U*
	54 0,7	14 43,1	15 5,5	19 30,2	2 44,1	20 57 *A*	19 2 *A*
24	54 3,4	14 43,8	3 26,0 *O*	25 8,2	5 2,0	10 8 *U*	5 27 *U*
	54 8,2	14 45,1	15 46,7	30 49,1	7 17,2	21 15 *A*	19 0 *A*
25	54 15,2	14 47,0	4 7,7 *O*	36 34,7	9 28,6	11 15 *U*	5 28 *U*
	54 24,6	14 49,6	16 29,1	42 26,4	11 35,0	21 34 *A*	18 58 *A*
26	54 36,4	14 52,8	4 51,1 *O*	48 25,8	+ 13 35,1	12 22 *U*	5 30 *U*
	54 50,6	14 56,7	17 13,6	54 34,4	15 27,3	21 56 *A*	18 56 *A*
27	55 7,1	15 1,2	5 36,9 *O*	60 53,5	17 10,3	13 31 *U*	5 32 *U*
	55 26,1	15 6,4	18 0,9	67 24,1	18 42,4	22 24 *A*	18 54 *A*
28	55 47,4	15 12,2	6 25,7 *O*	74 7,1	20 1,8	14 38 *U*	5 34 *U*
	56 10,8	15 18,5	18 51,4	81 2,7	21 6,7	23 0 *A*	18 52 *A*
29	56 36,3	15 25,5	7 17,9 *O*	88 10,9	21 55,1	15 43 *U*	5 36 *U*
	57 3,2	15 32,8	19 45,1	95 30,9	22 25,2	23 46 *A*	18 49 *A*
30	57 31,3	15 40,5	8 13,1 *O*	103 1,5	22 35,4	16 40 *U*	5 38 *U*
	58 0,2	15 48,4	20 41,7	110 40,6	22 24,2	* *	18 47 *A*
31	58 29,1	15 56,2	9 10,7 *O*	118 26,0	+ 21 50,6	0 45 *A*	5 40 *U*
	58 57,6	16 4,0	21 39,9	126 15,0	20 54,2	17 29 *U*	18 45 *A*

☾ Apog. Febr. 23. 1^h

MAERZ 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.			Ger. Aufst. ☉			Abweichg. ☉				Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit	
			′	″	h	′	″		°	′	″		′	″
1	☾	+	12	31,63	22	50	10,61	—	7	24	59,3	3,43770	2	10,64
2	♂		12	19,19		53	54,69		7	2	6,3	3,43962		10,50
3	☿		12	6,26		57	38,28		6	39	7,5	3,44140		10,36
4	♃		11	52,85	23	1	21,39		6	16	3,2	3,44306		10,23
5	♀		11	38,99		5	4,04		5	52	53,8	3,44459		10,10
6	♄		11	24,70		8	46,27		5	29	39,7	3,44600		9,97
7	☉	+	11	10,01	23	12	28,09	—	5	6	21,3	3,44729	2	9,85
8	☾		10	54,94		16	9,53		4	42	58,8	3,44850		9,74
9	♂		10	39,52		19	50,62		4	19	32,6	3,44957		9,63
10	☿		10	23,76		23	31,37		3	56	3,2	3,45051		9,53
11	♃		10	7,68		27	11,80		3	32	30,9	3,45136		9,44
12	♀		9	51,32		30	51,95		3	8	56,0	3,45211		9,35
13	♄		9	34,68		34	31,82		2	45	18,8	3,45274		9,27
14	☉	+	9	17,79	23	38	11,44	—	2	21	39,8	3,45323	2	9,19
15	☾		9	0,67		41	50,83		1	57	59,4	3,45360		9,12
16	♂		8	43,34		45	30,00		1	34	17,9	3,45388		9,06
17	☿		8	25,82		49	8,98		1	10	35,7	3,45405		9,00
18	♃		8	8,12		52	47,78		0	46	53,1	3,45411		8,95
19	♀		7	50,26		56	26,42	—	0	23	10,5	3,45403		8,90
20	♄		7	32,26	0	0	4,92	+	0	0	31,6	3,45386		8,86
21	☉	+	7	14,14	0	3	43,30	+	0	24	13,0	3,45356	2	8,83
22	☾		6	55,92		7	21,58		0	47	53,2	3,45315		8,81
23	♂		6	37,60		10	59,77		1	11	31,9	3,45261		8,79
24	☿		6	19,20		14	37,87		1	35	8,6	3,45194		8,77
25	♃		6	0,74		18	15,92		1	58	42,9	3,45117		8,76
26	♀		5	42,26		21	53,94		2	22	14,6	3,45031		8,75
27	♄		5	23,76		25	31,94		2	45	43,3	3,44932		8,75
28	☉	+	5	5,26	0	29	9,94	+	3	9	8,6	3,44821	2	8,76
29	☾		4	46,79		32	47,97		3	32	30,1	3,44698		8,78
30	♂		4	28,35		36	26,03		3	55	47,5	3,44566		8,80
31	☿		4	9,98		40	4,16		4	19	0,5	3,44423		8,83
32	♃		3	51,69		43	42,37		4	42	8,7	3,44269		8,86
33	♀		3	33,50		47	20,69		5	5	11,8	3,44102		8,89

MAERZ 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.			Länge ☉			Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉	
		h	′	″	°	′	″	″		′	″
1	61	22	37	36,92	341	4	34,4	+ 0,07	9,9963202	16	9,07
2	62		41	33,48	342	4	41,0	+ 0,20	9,9964290		8,83
3	63		45	30,03	343	4	45,5	+ 0,32	9,9965392		8,58
4	64		49	26,59	344	4	48,1	+ 0,42	9,9966509		8,32
5	65		53	23,14	345	4	48,7	+ 0,51	9,9967640		8,06
6	66		57	19,70	346	4	47,4	+ 0,58	9,9968785		7,80
7	67	23	1	16,25	347	4	44,2	+ 0,62	9,9969945	16	7,54
8	68		5	12,80	348	4	39,2	+ 0,63	9,9971119		7,29
9	69		9	9,35	349	4	32,4	+ 0,61	9,9972305		7,03
10	70		13	5,90	350	4	23,8	+ 0,56	9,9973504		6,77
11	71		17	2,45	351	4	13,5	+ 0,49	9,9974713		6,51
12	72		20	59,01	352	4	1,6	+ 0,39	9,9975931		6,24
13	73		24	55,56	353	3	47,9	+ 0,27	9,9977156		5,97
14	74	23	28	52,12	354	3	32,5	+ 0,15	9,9978387	16	5,71
15	75		32	48,67	355	3	15,3	+ 0,03	9,9979623		5,44
16	76		36	45,22	356	2	56,3	— 0,08	9,9980862		5,17
17	77		40	41,77	357	2	35,5	— 0,19	9,9982103		4,90
18	78		44	38,32	358	2	12,9	— 0,28	9,9983343		4,63
19	79		48	34,87	359	1	48,4	— 0,35	9,9984583		4,35
20	80		52	31,42	0	1	21,9	— 0,40	9,9985822		4,07
21	81	23	56	27,97	1	0	53,4	— 0,43	9,9987059	16	3,80
22	82	0	0	24,53	2	0	22,9	— 0,42	9,9988293		3,53
23	83		4	21,08	2	59	50,2	— 0,38	9,9989525		3,26
24	84		8	17,64	3	59	15,2	— 0,33	9,9990754		2,98
25	85		12	14,19	4	58	38,0	— 0,25	9,9991982		2,70
26	86		16	10,74	5	57	58,5	— 0,14	9,9993208		2,42
27	87		20	7,29	6	57	16,8	— 0,02	9,9994434		2,14
28	88	0	24	3,84	7	56	32,8	+ 0,10	9,9995660	16	1,87
29	89		28	0,39	8	55	46,5	+ 0,22	9,9996887		1,59
30	90		31	56,94	9	54	57,8	+ 0,34	9,9998116		1,31
31	91		35	53,49	10	54	6,8	+ 0,45	9,9999347		1,03
32	92		39	50,05	11	53	13,6	+ 0,54	0,0000582		0,75
33	93		43	46,60	12	52	18,2	+ 0,61	0,0001820		0,48

MAERZ 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	97 26 21,0	− 0 43 59,1	6 32 13,53	+ 22 31 1,5
	12	104 7 50,8	− 0 8 13,2	7 1 19,33	22 34 18,0
2	0	110 56 27,8	+ 0 28 16,1	7 30 53,30	22 17 28,7
	12	117 52 23,1	1 4 57,1	8 0 47,01	21 39 50,7
3	0	124 55 37,8	1 41 14,0	8 30 51,42	20 41 9,4
	12	132 6 0,9	2 16 29,6	9 0 57,61	19 21 45,1
4	0	139 23 9,4	2 50 2,3	9 30 57,57	17 42 30,2
	12	146 46 26,5	3 21 9,9	10 0 44,81	15 44 51,5
5	0	154 15 1,8	3 49 11,3	10 30 14,72	13 30 47,5
	12	161 47 53,5	4 13 27,0	10 59 24,85	11 2 41,9
6	0	169 23 48,2	+ 4 33 21,9	11 28 14,59	+ 8 23 19,3
	12	177 1 25,6	4 48 29,2	11 56 45,23	5 35 40,2
7	0	184 39 21,2	4 58 27,5	12 24 59,37	+ 2 42 50,6
	12	192 16 9,4	5 3 6,3	12 53 0,56	− 0 11 59,5
8	0	199 50 30,7	5 2 24,1	13 20 53,07	3 5 44,7
	12	207 21 12,5	4 56 27,8	13 48 41,27	5 55 28,0
9	0	214 47 12,2	4 45 33,3	14 16 29,32	8 38 22,6
	12	222 7 39,6	4 30 2,1	14 44 20,78	11 11 56,7
10	0	229 21 57,8	4 10 21,7	15 12 18,40	13 33 53,7
	12	236 29 43,1	3 47 2,6	15 40 23,78	15 42 14,8
11	0	243 30 44,6	+ 3 20 37,9	16 8 37,21	− 17 35 18,8
	12	250 25 1,7	2 51 39,6	16 36 57,51	19 11 45,1
12	0	257 12 43,3	2 20 40,6	17 5 22,10	20 30 31,8
	12	263 54 6,1	1 48 13,2	17 33 47,10	21 30 56,8
13	0	270 29 32,5	1 14 46,6	18 2 7,61	22 12 39,6
	12	276 59 28,1	0 40 49,6	18 30 18,01	22 35 38,2
14	0	283 24 22,0	+ 0 6 48,3	18 58 12,55	22 40 10,4
	12	289 44 44,4	− 0 26 53,0	19 25 45,67	22 26 50,7
15	0	296 1 4,8	0 59 51,5	19 52 52,44	21 56 28,3
	12	302 13 53,8	1 31 46,5	20 19 29,03	21 10 4,5
16	0	308 23 37,5	− 2 2 18,0	20 45 32,52	− 20 8 49,3
	12	314 30 42,4	2 31 9,7	21 11 1,51	18 54 1,1

○ Mrz. 5. 18h 23′,6 V. M. ◑ Mrz. 12. 9h 23′,0 L. V.

MAERZ 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	57 31,3	15 40,5	8 13,1 *O*	103 1,5	+ 22 35,4	16 40 *U*	5 38 *U*
	58 0,2	15 48,4	20 41,7	110 40,6	22 24,2	* *	18 47 *A*
2	58 29,1	15 56,2	9 10,7 *O*	118 26,0	21 50,6	0 45 *A*	5 40 *U*
	58 57,6	16 4,0	21 39,9	126 15,0	20 54,2	17 29 *U*	18 45 *A*
3	59 24,8	16 11,4	10 9,2 *O*	134 4,9	19 35,3	1 56 *A*	5 41 *U*
	59 50,4	16 18,4	22 38,4	141 53,5	17 54,7	18 9 *U*	18 43 *A*
4	60 13,2	16 24,6	11 7,3 *O*	149 38,6	15 54,0	3 17 *A*	5 43 *U*
	60 33,0	16 30,0	23 35,9	157 19,0	13 35,5	18 41 *U*	18 40 *A*
5	60 48,6	16 34,2	12 4,2 *O*	164 53,8	11 1,8	4 42 *A*	5 45 *U*
	61 0,6	16 37,5	* *	* *	* *	19 8 *U*	18 38 *A*
6	61 7,9	16 39,5	0 32,1	172 22,8	+ 8 16,0	6 10 *A*	5 47 *U*
	61 10,2	16 40,1	12 59,6 *O*	179 46,5	5 21,5	19 32 *U*	18 36 *A*
7	61 7,7	16 39,5	1 26,9	187 5,7	+ 2 21,8	7 38 *A*	5 49 *U*
	61 0,9	16 37,6	13 53,9 *O*	194 21,4	— 0 39,6	19 54 *U*	18 33 *A*
8	60 49,8	16 34,6	2 20,7	201 34,8	3 39,3	9 5 *A*	5 50 *U*
	60 34,7	16 30,5	14 47,5 *O*	208 47,3	6 34,1	20 16 *U*	18 31 *A*
9	60 16,2	16 25,4	3 14,3	216 0,0	9 20,8	10 30 *A*	5 52 *U*
	59 55,0	16 19,6	15 41,2 *O*	223 13,9	11 56,9	20 40 *U*	18 29 *A*
10	59 31,8	16 13,3	4 8,2	230 29,6	14 19,8	11 54 *A*	5 54 *U*
	59 7,2	16 6,6	16 35,4 *O*	237 47,6	16 27,4	21 8 *U*	18 26 *A*
11	58 41,6	15 59,6	5 2,7	245 7,8	— 18 17,9	13 12 *A*	5 56 *U*
	58 16,0	15 52,7	17 30,1 *O*	252 29,6	19 50,1	21 41 *U*	18 24 *A*
12	57 50,7	15 45,8	5 57,5	259 52,2	21 2,9	14 24 *A*	5 58 *U*
	57 25,8	15 39,0	18 24,9 *O*	267 14,3	21 55,6	22 23 *U*	18 22 *A*
13	57 2,0	15 32,5	6 52,2	274 34,3	22 28,1	15 26 *A*	6 0 *U*
	56 39,4	15 26,3	19 19,3 *O*	281 50,5	22 40,6	23 13 *U*	18 19 *A*
14	56 18,4	15 20,6	7 46,0	289 1,3	22 33,5	16 16 *A*	6 1 *U*
	55 58,8	15 15,3	20 12,2 *O*	296 5,2	22 7,9	* *	18 17 *A*
15	55 40,7	15 10,3	8 37,8	303 1,0	21 24,7	0 11 *U*	6 3 *U*
	55 24,3	15 5,9	21 2,9 *O*	309 47,8	20 25,2	16 56 *A*	18 15 *A*
16	55 9,4	15 1,8	9 27,4	316 25,1	— 19 10,9	1 15 *U*	6 5 *U*
	54 56,1	14 58,2	21 51,2 *O*	322 52,7	17 43,4	17 28 *A*	18 12 *A*

☾ Perig. Mrz. 6. 12^h

MAERZ 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
16	0	308 23 37,5	— 2 2 18,0	20 45 32,52	— 20 8 49,3
	12	314 30 42,4	2 31 9,7	21 11 1,51	18 54 1,1
17	0	320 35 32,1	2 58 3,9	21 35 55,73	17 26 59,5
	12	326 38 27,5	3 22 46,2	22 0 16,04	15 49 7,2
18	0	332 39 46,8	3 45 3,3	22 24 4,33	14 1 47,6
	12	338 39 45,6	4 4 43,6	22 47 23,29	12 6 22,9
19	0	344 38 38,2	4 21 35,5	23 10 16,32	10 4 11,9
	12	350 36 36,2	4 35 31,5	23 32 47,31	7 56 33,9
20	0	356 33 50,5	4 46 23,7	23 55 0,57	5 44 43,9
	12	2 30 31,3	4 54 6,7	0 17 0,71	3 29 55,4
21	0	8 26 47,3	— 4 58 36,6	0 38 52,48	— 1 13 20,2
	12	14 22 48,2	4 59 51,4	1 0 40,80	+ 1 3 51,4
22	0	20 18 44,1	4 57 51,0	1 22 30,69	3 20 29,7
	12	26 14 46,6	4 52 35,7	1 44 27,16	5 35 26,6
23	0	32 11 8,4	4 44 9,5	2 6 35,27	7 47 31,3
	12	38 8 4,3	4 32 35,9	2 28 59,88	9 55 34,5
24	0	44 5 51,7	4 18 1,3	2 51 45,79	11 58 22,7
	12	50 4 50,8	4 0 31,8	3 14 57,52	13 54 42,5
25	0	56 5 24,6	3 40 16,7	3 38 39,22	15 43 15,9
	12	62 7 58,1	3 17 24,9	4 2 54,44	17 22 43,2
26	0	68 12 59,3	— 2 52 8,2	4 27 46,03	+ 18 51 40,1
	12	74 20 58,5	2 24 37,9	4 53 15,86	20 8 42,5
27	0	80 32 29,0	1 55 9,1	5 19 24,75	21 12 22,4
	12	86 48 4,3	1 23 56,2	5 46 12,05	22 1 15,4
28	0	93 8 18,9	0 51 17,6	6 13 35,69	22 33 58,6
	12	99 33 48,2	— 0 17 32,4	6 41 32,19	22 49 17,6
29	0	106 5 5,0	+ 0 16 56,6	7 9 56,59	22 46 7,6
	12	112 42 40,5	0 51 44,9	7 38 42,94	22 23 40,0
30	0	119 27 1,7	1 26 24,3	8 7 44,59	21 41 24,2
	12	126 18 29,0	2 0 24,1	8 36 54,72	20 39 12,8
31	0	133 17 15,9	+ 2 33 10,9	9 6 6,99	+ 19 17 23,0
	12	140 23 24,6	3 4 8,2	9 35 15,84	17 36 38,5

● Mrz. 20. 7h 36′,2 N. M. ◐ Mrz. 28. 9h 43′,4 E. V.

MAERZ 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	55 9,4	15 1,8	9 27,4	316 25,1	— 19 10,9	1 15 *U*	6 5 *U*
	54 56,1	14 58,2	21 51,2 *O*	222 52,7	17 43,4	17 28 *A*	18 12 *A*
17	54 44,1	14 54,9	10 14,3	329 11,0	16 4,1	2 22 *U*	6 7 *U*
	54 33,5	14 52,0	22 36,9 *O*	335 20,3	14 14,6	17 52 *A*	18 10 *A*
18	54 24,2	14 49,5	10 59,0	341 21,4	12 16,4	3 30 *U*	6 9 *U*
	54 16,4	14 47,4	23 20,6 *O*	347 15,4	10 11,0	18 13 *A*	18 8 *A*
19	54 9,7	14 45,5	11 41,7	353 3,3	7 59,9	4 38 *U*	6 10 *U*
	54 4,3	14 44,1	* *	* *	* *	18 31 *A*	18 5 *A*
20	54 0,1	14 42,9	0 2,6 *O*	358 46,3	5 44,3	5 46 *U*	6 12 *U*
	53 57,1	14 42,1	12 23,2	4 25,7	3 25,6	18 48 *A*	18 3 *A*
21	53 55,5	14 41,7	0 43,6 *O*	10 2,9	— 1 5,0	6 52 *U*	6 14 *U*
	53 55,2	14 41,6	13 4,0	15 39,3	+ 1 16,0	19 4 *A*	18 1 *A*
22	53 56,3	14 41,9	1 24,4 *O*	21 16,2	3 36,4	7 58 *U*	6 15 *U*
	53 58,8	14 42,6	13 45,0	26 55,0	5 54,9	19 20 *A*	17 58 *A*
23	54 2,9	14 43,7	2 5,8 *O*	32 37,2	8 10,2	9 5 *U*	6 17 *U*
	54 8,4	14 45,2	14 26,9	38 24,2	10 21,1	19 38 *A*	17 56 *A*
24	54 15,7	14 47,2	2 48,4 *O*	44 17,2	12 26,2	10 13 *U*	6 19 *U*
	54 24,9	14 49,7	15 10,4	50 17,6	14 24,2	19 59 *A*	17 54 *A*
25	54 36,0	14 52,7	3 32,9 *O*	56 26,5	16 13,7	11 21 *U*	6 21 *U*
	54 49,2	14 56,3	15 56,1	62 44,9	17 53,1	20 24 *A*	17 51 *A*
26	55 4,3	15 0,4	4 20,0 *O*	69 13,5	+ 19 20,9	12 28 *U*	6 22 *U*
	55 21,7	15 5,2	16 44,6	75 52,8	20 35,5	20 56 *A*	17 49 *A*
27	55 41,0	15 10,4	5 9,9 *O*	82 43,0	21 35,3	13 32 *U*	6 24 *U*
	56 2,4	15 16,3	17 35,9	89 43,6	22 18,6	21 37 *A*	17 46 *A*
28	56 25,7	15 22,6	6 2,5 *O*	96 54,0	22 43,9	14 31 *U*	6 26 *U*
	56 50,8	15 29,4	18 29,7	104 12,9	22 49,9	22 29 *A*	17 44 *A*
29	57 17,3	15 36,7	6 57,4 *O*	111 38,8	22 35,5	15 22 *U*	6 27 *U*
	57 45,0	15 44,2	19 25,5	119 9,8	21 59,9	23 32 *A*	17 42 *A*
30	58 13,4	15 52,0	7 53,7 *O*	126 43,9	21 2,7	16 4 *U*	6 29 *U*
	58 42,2	15 59,8	20 22,0	134 19,1	19 44,2	* *	17 39 *A*
31	59 10,6	16 7,5	8 50,3 *O*	141 53,9	+ 18 5,0	0 47 *A*	6 31 *U*
	59 37,8	16 15,0	21 18,4	149 26,8	16 6,2	16 39 *U*	17 37 *A*

☾ Apog. Mrz. 21. 8^h

APRIL 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♃	+ 3 51,69	0 43 42,37	+ 4 42 8,7	3,44269	2 8,86
2	♀	3 33,50	47 20,69	5 5 11,8	3,44102	8,89
3	♄	3 15,44	50 59,14	5 28 9,4	3,43927	8,93
4	☉	+ 2 57,54	0 54 37,74	+ 5 51 1,2	3,43735	2 8,98
5	☾	2 39,81	58 16,52	6 13 46,9	3,43537	9,04
6	♂	2 22,28	1 1 55,49	6 36 26,2	3,43327	9,10
7	☿	2 4,96	5 34,67	6 58 58,8	3,43106	9,16
8	♃	1 47,87	9 14,09	7 21 24,3	3,42873	9,23
9	♀	1 31,05	12 53,77	7 43 42,5	3,42629	9,30
10	♄	1 14,50	16 33,73	8 5 52,9	3,42371	9,38
11	☉	+ 0 58,24	1 20 13,98	+ 8 27 55,3	3,42103	2 9,46
12	☾	0 42,30	23 54,55	8 49 49,4	3,41822	9,55
13	♂	0 26,68	27 35,44	9 11 34,8	3,41526	9,65
14	☿	+ 0 11,41	31 16,68	9 33 11,1	3,41217	9,75
15	♃	— 0 3,51	34 58,27	9 54 38,1	3,40895	9,85
16	♀	0 18,07	38 40,23	10 15 55,3	3,40559	9,96
17	♄	0 32,24	42 22,58	10 37 2,5	3,40209	10,07
18	☉	— 0 46,01	1 46 5,32	+ 10 57 59,3	3,39844	2 10,19
19	☾	0 59,37	49 48,47	11 18 45,4	3,39463	10,31
20	♂	1 12,32	53 32,04	11 39 20,3	3,39065	10,43
21	☿	1 24,85	57 16,03	11 59 43,8	3,38652	10,56
22	♃	1 36,95	2 1 0,45	12 19 55,4	3,38222	10,69
23	♀	1 48,60	4 45,32	12 39 54,9	3,37776	10,82
24	♄	1 59,79	8 30,65	12 59 41,9	3,37312	10,96
25	☉	— 2 10,53	2 12 16,44	+ 13 19 16,0	3,36829	2 11,10
26	☾	2 20,79	16 2,70	13 38 36,9	3,36329	11,25
27	♂	2 30,57	19 49,44	13 57 44,3	3,35813	11,40
28	☿	2 39,87	23 36,68	14 16 37,9	3,35276	11,55
29	♃	2 48,67	27 24,41	14 35 17,3	3,34721	11,70
30	♀	2 56,95	31 12,66	14 53 42,3	3,34147	11,85
31	♄	3 4,71	35 1,44	15 11 52,5	3,33552	12,01
32	☉	— 3 11,93	2 38 50,75	+ 15 29 47,6	3,32936	2 12,16

APRIL 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und	Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	92	0 39 50,05	11 53 13,6	+ 0,54	0,0000582	16 0,75
2	93	43 46,60	12 52 18,2	+ 0,61	0,0001820	0,48
3	94	47 43,16	13 51 20,6	+ 0,65	0,0003063	0,20
4	95	0 51 39,71	14 50 21,0	+ 0,66	0,0004309	15 59,93
5	96	55 36,27	15 49 19,4	+ 0,64	0,0005559	59,65
6	97	59 32,82	16 48 15,9	+ 0,60	0,0006812	59,37
7	98	1 3 29,37	17 47 10,3	+ 0,53	0,0008066	59,10
8	99	7 25,92	18 46 2,9	+ 0,44	0,0009322	58,82
9	100	11 22,47	19 44 53,7	+ 0,33	0,0010579	58,55
10	101	15 19,02	20 43 42,8	+ 0,21	0,0011836	58,28
11	102	1 19 15,58	21 42 30,2	+ 0,09	0,0013089	15 58,01
12	103	23 12,13	22 41 15,8	— 0,03	0,0014338	57,74
13	104	27 8,69	23 39 59,7	— 0,14	0,0015580	57,47
14	105	31 5,24	24 38 41,8	— 0,24	0,0016815	57,20
15	106	35 1,80	25 37 22,2	— 0,32	0,0018043	56,93
16	107	38 58,35	26 36 0,8	— 0,38	0,0019261	56,67
17	108	42 54,90	27 34 37,7	— 0,41	0,0020467	56,41
18	109	1 46 51,45	28 33 12,7	— 0,42	0,0021662	15 56,15
19	110	50 48,00	29 31 45,9	— 0,39	0,0022845	55,89
20	111	54 44,55	30 30 17,1	— 0,33	0,0024016	55,63
21	112	58 41,11	31 28 46,3	— 0,25	0,0025174	55,38
22	113	2 2 37,66	32 27 13,6	— 0,16	0,0026318	55,12
23	114	6 34,22	33 25 38,8	— 0,05	0,0027448	54,87
24	115	10 30,77	34 24 2,0	+ 0,08	0,0028567	54,62
25	116	2 14 27,33	35 22 23,1	+ 0,21	0,0029675	15 54,37
26	117	18 23,88	36 20 42,2	+ 0,33	0,0030773	54,12
27	118	22 20,44	37 18 59,2	+ 0,43	0,0031861	53,88
28	119	26 16,99	38 17 14,1	+ 0,52	0,0032940	53,64
29	120	30 13,55	39 15 26,9	+ 0,59	0,0034011	53,40
30	121	34 10,10	40 13 37,8	+ 0,64	0,0035075	53,16
31	122	38 6,66	41 11 46,8	+ 0,66	0,0036133	52,92
32	123	2 42 3,21	42 9 53,9	+ 0,65	0,0037184	15 52,69

APRIL 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufstg. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	147 36 46,8	+ 3 32 39,6	10 4 17,17	+ 15 38 10,5
	12	154 57 0,7	3 58 5,9	10 33 8,34	13 23 35,1
2	0	162 23 30,0	4 19 51,8	11 1 48,41	10 54 54,8
	12	169 55 23,3	4 37 22,1	11 30 17,87	8 14 32,3
3	0	177 31 35,8	4 50 8,3	11 58 38,63	5 25 10,5
	12	185 10 51,5	4 57 47,6	12 26 53,66	+ 2 29 46,3
4	0	192 51 45,2	5 0 6,3	12 55 6,60	— 0 28 32,0
	12	200 32 46,7	4 56 59,4	13 23 21,40	3 26 31,3
5	0	208 12 25,0	4 48 32,0	13 51 41,93	6 20 57,5
	12	215 49 13,2	4 34 58,9	14 20 11,57	9 8 41,2
6	0	223 21 54,0	+ 4 16 43,3	14 48 52,95	— 11 46 44,1
	12	230 49 17,8	3 54 14,3	15 17 47,24	14 12 22,1
7	0	238 10 31,2	3 28 7,2	15 46 54,29	16 23 10,9
	12	245 24 55,5	2 58 59,1	16 16 12,27	18 17 10,1
8	0	252 32 5,3	2 27 29,2	16 45 37,59	19 52 44,3
	12	259 31 47,9	1 54 15,4	17 15 5,00	21 8 47,1
9	0	266 24 6,0	1 19 53,8	17 44 28,21	22 4 41,1
	12	273 9 9,2	0 44 58,9	18 13 39,97	22 40 15,9
10	0	279 47 18,0	+ 0 10 1,5	18 42 33,00	22 55 48,4
	12	286 18 57,7	— 0 24 30,9	19 11 0,33	22 51 58,2
11	0	292 44 39,7	— 0 58 13,1	19 38 56,07	— 22 29 42,9
	12	299 4 56,9	1 30 43,3	20 6 15,53	21 50 15,0
12	0	305 20 24,2	2 1 42,0	20 32 55,60	20 54 56,1
	12	311 31 37,7	2 30 52,3	20 58 54,87	19 45 13,6
13	0	317 39 12,8	2 57 59,2	21 24 13,38	18 22 36,7
	12	323 43 42,6	3 22 49,7	21 48 52,50	16 48 34,5
14	0	329 45 39,7	3 45 11,3	22 12 54,75	15 4 32,3
	12	335 45 34,1	4 4 54,3	22 36 23,56	13 11 53,7
15	0	341 43 53,0	4 21 49,4	22 59 22,97	11 11 57,9
	12	347 41 1,2	4 35 49,0	23 21 57,53	9 6 0,9
16	0	353 37 21,0	— 4 46 45,8	23 44 12,11	— 6 55 14,9
	12	359 33 11,5	4 54 34,9	0 6 11,77	4 40 50,9

○ Apr. 4. $3^h 17{,}2'$ V. M. ◑ Apr. 10. $21^h 52{,}9'$ L. V.

APRIL 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	60 3,4	16 21,9	9 46,3 *O*	156 57,0	+ 13 49,7	2 9 *A*	6 33 *U*
	60 26,6	16 28,2	22 14,1	164 24,0	11 17,6	17 7 *U*	17 35 *A*
2	60 46,3	16 33,6	10 41,7 *O*	171 48,1	8 32,5	3 34 *A*	6 35 *U*
	61 2,5	16 38,0	23 9,1	179 9,6	5 37,4	17 31 *U*	17 32 *A*
3	61 14,6	16 41,3	11 36,3 *O*	186 29,5	+ 2 35,6	5 2 *A*	6 36 *U*
	61 21,7	16 43,3	* *	* *	* *	17 53 *U*	17 30 *A*
4	61 24,0	16 43,9	0 3,6	193 48,8	— 0 29,4	6 31 *A*	6 38 *U*
	61 21,1	16 43,1	12 30,9 *O*	201 8,5	3 34,1	18 15 *U*	17 27 *A*
5	61 13,4	16 41,0	0 58,2	208 30,0	6 34,8	8 0 *A*	6 40 *U*
	61 0,9	16 37,6	13 25,8 *O*	215 54,0	9 28,1	18 38 *U*	17 25 *A*
6	60 44,4	16 33,1	1 53,6	223 21,4	— 12 10,6	9 27 *A*	6 42 *U*
	60 23,9	16 27,5	14 21,6 *O*	230 52,5	14 39,3	19 5 *U*	17 23 *A*
7	60 0,3	16 21,1	2 49,8	238 27,0	16 51,7	10 52 *A*	6 43 *U*
	59 34,5	16 14,1	15 18,3 *O*	246 4,5	18 45,4	19 37 *U*	17 21 *A*
8	59 6,7	16 6,5	3 46,9	253 43,6	20 18,8	12 10 *A*	6 45 *U*
	58 38,2	15 58,7	16 15,4 *O*	261 22,8	21 30,9	20 16 *U*	17 18 *A*
9	58 9,2	15 50,8	4 43,8	269 0,1	22 21,1	13 19 *A*	6 47 *U*
	57 40,6	15 43,0	17 12,0 *O*	276 33,4	22 49,4	21 4 *U*	17 16 *A*
10	57 12,8	15 35,4	5 39,8	284 0,6	22 56,4	14 15 *A*	6 48 *U*
	56 46,2	15 28,2	18 7,0 *O*	291 19,7	22 42,9	22 1 *U*	17 14 *A*
11	56 21,2	15 21,4	6 33,6	298 29,3	— 22 10,2	14 59 *A*	6 50 *U*
	55 58,1	15 15,1	18 59,5 *O*	305 28,2	21 19,9	23 5 *U*	17 11 *A*
12	55 36,9	15 9,3	7 24,6	312 15,9	20 13,5	15 33 *A*	6 52 *U*
	55 17,8	15 4,1	19 49,0 *O*	318 52,2	18 52,8	* *	17 9 *A*
13	55 0,9	14 59,5	8 12,7	325 17,4	17 19,4	0 12 *U*	6 54 *U*
	54 46,1	14 55,5	20 35,6 *O*	331 32,2	15 35,0	15 59 *A*	17 7 *A*
14	54 33,3	14 52,0	8 57,9	337 37,6	13 41,1	1 21 *U*	6 55 *U*
	54 22,5	14 49,0	21 19,7 *O*	343 34,6	11 39,2	16 21 *A*	17 5 *A*
15	54 13,7	14 46,6	9 41,0	349 24,4	9 30,7	2 29 *U*	6 57 *U*
	54 6,6	14 44,7	22 1,9 *O*	355 8,6	7 17,0	16 39 *A*	17 2 *A*
16	54 1,4	14 43,3	10 22,6	0 48,5	— 4 59,2	3 36 *U*	6 59 *U*
	53 57,7	14 42,3	22 43,0 *O*	6 25,5	2 38,7	16 55 *A*	17 0 *A*

☾ Perig. Apr. 3. 23ʰ

APRIL 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.	h	Länge ☾ ° ′ ″	Breite ☾ ° ′ ″	Ger. Aufst. ☾ in Zeit. h ′ ″	Abweichg. ☾ ° ′ ″
16	0	353 37 21,0	— 4 46 45,8	23 44 12,11	— 6 55 14,9
	12	359 33 11,5	4 54 34,9	0 6 11,77	4 40 50,9
17	0	5 28 50,1	4 59 12,3	0 28 1,71	2 23 57,8
	12	11 24 31,0	5 0 35,4	0 49 47,14	— 0 5 44,1
18	0	17 20 27,5	4 58 43,0	1 11 33,27	+ 2 12 42,1
	12	23 16 50,2	4 53 35,1	1 33 25,19	4 30 11,5
19	0	29 13 50,8	4 45 14,3	1 55 28,03	6 45 33,2
	12	35 11 37,6	4 33 44,1	2 17 46,54	8 57 34,1
20	0	41 10 20,8	4 19 10,7	2 40 25,36	11 4 58,0
	12	47 10 10,6	4 1 41,0	3 3 28,73	13 6 27,0
21	0	53 11 17,6	— 3 41 23,9	3 27 0,39	+ 15 0 40,0
	12	59 13 55,2	3 18 30,7	3 51 3,55	16 46 13,0
22	0	65 18 16,5	2 53 12,7	4 15 40,47	18 21 41,4
	12	71 24 39,1	2 25 44,7	4 40 52,62	19 45 38,5
23	0	77 33 20,1	1 56 22,3	5 6 40,15	20 56 38,7
	12	83 44 42,5	1 25 22,3	5 33 2,18	21 53 20,2
24	0	89 59 7,8	0 53 3,2	5 59 56,23	22 34 26,2
	12	96 17 1,6	— 0 19 45,4	6 27 18,67	22 58 47,9
25	0	102 38 50,5	+ 0 14 9,9	6 55 4,70	23 5 28,6
	12	109 5 2,4	0 48 18,9	7 23 8,68	22 53 44,8
26	0	115 36 3,4	+ 1 22 16,8	7 51 24,42	+ 22 23 10,7
	12	122 12 21,5	1 55 37,1	8 19 45,93	21 33 38,3
27	0	128 54 20,5	2 27 50,2	8 48 7,59	20 25 18,5
	12	135 42 19,1	2 58 27,3	9 16 24,67	18 58 44,6
28	0	142 36 33,7	3 26 56,5	9 44 33,85	17 14 47,2
	12	149 37 13,4	3 52 45,2	10 12 33,31	15 14 36,2
29	0	156 44 16,3	4 15 22,1	10 40 22,62	12 59 41,7
	12	163 57 32,2	4 34 15,2	11 8 2,94	10 31 49,1
30	0	171 16 38,2	4 48 56,0	11 35 36,70	7 53 2,2
	12	178 41 0,2	4 58 57,9	12 3 7,44	5 5 38,3
31	0	186 9 51,1	+ 5 4 1,3	12 30 39.53	+ 2 12 11,5
	12	193 42 12,9	5 3 51,4	12 58 17,79	— 0 44 33,0

● Apr. 19. 0h 38′,6 N. M. ◐ Apr. 26. 20h 56′,3 E. V.

APRIL 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	54 1,4	14 43,3	10 22,6	0 48,5	— 4 59,2	3 36 *U*	6 59 *U*
	53 57,7	14 42,3	22 43,0 *O*	6 25,5	2 38,7	16 55 *A*	17 0 *A*
17	53 55,6	14 41,7	11 3,3	12 1,1	— 0 16,6	4 43 *U*	7 1 *U*
	53 55,1	14 41,6	23 23,7 *O*	17 36,8	+ 2 5,7	17 11 *A*	16 58 *A*
18	53 55,9	14 41,8	11 44,2	23 14,0	4 27,2	5 49 *U*	7 2 *U*
	53 57,8	14 42,3	* *	* *	* *	17 27 *A*	16 56 *A*
19	54 1,3	14 43,3	0 4,8 *O*	28 54,2	6 46,5	6 56 *U*	7 4 *U*
	54 6,0	14 44,5	12 25,7	34 38,7	9 2,2	17 44 *A*	16 54 *A*
20	54 12,2	14 46,2	0 47,0 *O*	40 28,8	11 13,1	8 4 *U*	7 6 *U*
	54 19,3	14 48,2	13 8,8	46 25,6	13 17,7	18 4 *A*	16 51 *A*
21	54 27,8	14 50,5	1 31,1 *O*	52 30,3	+ 15 14,5	9 13 *U*	7 7 *U*
	54 37,7	14 53,2	13 53,9	58 43,8	17 2,0	18 27 *A*	16 49 *A*
22	54 48,7	14 56,2	2 17,4 *O*	65 6,6	18 38,6	10 21 *U*	7 9 *U*
	55 1,2	14 59,6	14 41,6	71 39,2	20 2,7	18 56 *A*	16 47 *A*
23	55 15,2	15 3,4	3 6,4 *O*	78 21,6	21 12,7	11 27 *U*	7 11 *U*
	55 30,6	15 7,6	15 31,8	85 13,4	22 7,1	19 33 *A*	16 45 *A*
24	55 47,6	15 12,2	3 57,8 *O*	92 13,9	22 44,4	12 27 *U*	7 13 *U*
	56 5,9	15 17,2	16 24,3	99 21,9	23 3,3	20 21 *A*	16 43 *A*
25	56 25,6	15 22,6	4 51,1 *O*	106 36,0	23 3,0	13 20 *U*	7 14 *U*
	56 47,1	15 28,4	17 18,3	113 54,3	22 42,6	21 19 *A*	16 41 *A*
26	57 9,4	15 34,5	5 45,7 *O*	121 15,2	+ 22 1,8	14 4 *U*	7 16 *U*
	57 33,0	15 40,9	18 13,1	128 37,0	21 0,6	22 28 *A*	16 39 *A*
27	57 57,4	15 47,6	6 40,4 *O*	135 58,1	19 39,4	14 40 *U*	7 18 *U*
	58 22,3	15 54,4	19 7,7	143 17,3	17 59,0	23 45 *A*	16 37 *A*
28	58 47,4	16 1,2	7 34,8 *O*	150 33,9	16 0,7	15 9 *U*	7 20 *U*
	59 12,1	16 7,9	20 1,6	157 47,7	13 45,9	* *	16 35 *A*
29	59 35,7	16 14,4	8 28,3 *O*	164 58,9	11 16,5	1 6 *A*	7 21 *U*
	59 58,0	16 20,5	20 54,9	172 8,0	8 34,8	15 33 *U*	16 33 *A*
30	60 17,9	16 25,9	9 21,4 *O*	179 15,9	5 43,1	2 31 *A*	7 23 *U*
	60 35,3	16 30,6	21 47,8	186 24,0	+ 2 44,3	15 55 *U*	16 31 *A*
31	60 49,2	16 34,4	10 14,4 *O*	193 33,5	— 0 18,5	3 57 *A*	7 25 *U*
	60 59,3	16 37,2	22 41,2	200 45,9	3 22,3	16 16 *U*	16 29 *A*

☾ Apog. Apr. 17. 11^h

MAI 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und	Wochentag.	Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♄	— 3 4,71	2 35 1,44	+ 15 11 52,5	3,33552	2 12,01
2	☉	— 3 11,93	2 38 50,75	+ 15 29 47,6	3,32936	2 12,16
3	☾	3 18,61	42 40,61	15 47 27,3	3,32301	12,32
4	♂	3 24,74	46 31,02	16 4 51,4	3,31645	12,48
5	☿	3 30,31	50 21,99	16 21 59,6	3,30965	12,65
6	♃	3 35,31	54 13,53	16 38 51,5	3,30261	12,81
7	♀	3 39,74	58 5,64	16 55 26,9	3,29533	12,97
8	♄	3 43,59	3 1 58,34	17 11 45,4	3,28780	13,14
9	☉	— 3 46,85	3 5 51,62	+ 17 27 46,9	3,28003	2 13,30
10	☾	3 49,52	9 45,50	17 43 31,0	3,27196	13,46
11	♂	3 51,59	13 39,98	17 58 57,4	3,26362	13,63
12	☿	3 53,06	17 35,06	18 14 5,9	3,25496	13,80
13	♃	3 53,94	21 30,73	18 28 56,1	3,24596	13,97
14	♀	3 54,23	25 26,99	18 43 27,7	3,23664	14,13
15	♄	3 53,95	29 23,83	18 57 40,5	3,22702	14,29
16	☉	— 3 53,08	3 33 21,26	+ 19 11 34,3	3,21701	2 14,45
17	☾	3 51,63	37 19,27	19 25 8,7	3,20656	14,61
18	♂	3 49,62	41 17,84	19 38 23,3	3,19568	14,77
19	☿	3 47,06	45 16,97	19 51 17,9	3,18441	14,93
20	♃	3 43,96	49 16,64	20 3 52,3	3,17269	15,09
21	♀	3 40,31	53 16,86	20 16 6,2	3,16047	15,24
22	♄	3 36,13	57 17,60	20 27 59,3	3,14771	15,39
23	☉	— 3 31,43	4 1 18,86	+ 20 39 31,3	3,13444	2 15,53
24	☾	3 26,23	5 20,63	20 50 42,1	3,12057	15,67
25	♂	3 20,55	9 22,88	21 1 31,3	3,10609	15,81
26	☿	3 14,40	13 25,60	21 11 58,8	3,09092	15,95
27	♃	3 7,79	17 28,79	21 22 4,2	3,07507	16,08
28	♀	3 0,72	21 32,44	21 31 47,5	3,05851	16,21
29	♄	2 53,21	25 36,53	21 41 8,4	3,04112	16,34
30	☉	— 2 45,27	4 29 41,05	+ 21 50 6,8	3,02284	2 16,47
31	☾	2 36,91	33 45,99	21 58 42,4	3,00355	16,59
32	♂	2 28,15	37 51,33	22 6 55,0	2,98322	16,70
33	☿	2 19,00	41 57,06	22 14 44,5	2,96180	16,81

MAI 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und	Jahrestag.	Sternzeit. h	'	"	Länge ⊙ °	'	"	Breite ⊙ "	Lg. Rad. v. ⊙	Halbm. ⊙ '	"
1	122	2	38	6,66	41	11	46,8	+ 0,66	0,0036133	15	52,92
2	123	2	42	3,21	42	9	53,9	+ 0,65	0,0037184	15	52,69
3	124		45	59,77	43	7	59,2	+ 0,61	0,0038230		52,46
4	125		49	56,32	44	6	2,9	+ 0,54	0,0039270		52,23
5	126		53	52,88	45	4	5,0	+ 0,45	0,0040304		52,01
6	127		57	49,43	46	2	5,5	+ 0,34	0,0041330		51,79
7	128	3	1	45,99	47	0	4,5	+ 0,22	0,0042349		51,57
8	129		5	42,54	47	58	2,0	+ 0,10	0,0043359		51,35
9	130	3	9	39,10	48	55	58,2	— 0,02	0,0044360	15	51,13
10	131		13	35,65	49	53	53,1	— 0,13	0,0045349		50,92
11	132		17	32,21	50	51	46,8	— 0,23	0,0046326		50,70
12	133		21	28,76	51	49	39,2	— 0,32	0,0047289		50,51
13	134		25	25,32	52	47	30,4	— 0,38	0,0048238		50,31
14	135		29	21,87	53	45	20,4	— 0,41	0,0049170		50,11
15	136		33	18,43	54	43	9,1	— 0,41	0,0050083		49,91
16	137	3	37	14,98	55	40	56,6	— 0,39	0,0050978	15	49,72
17	138		41	11,54	56	38	42,8	— 0,35	0,0051853		49,53
18	139		45	8,09	57	36	27,8	— 0,28	0,0052708		49,35
19	140		49	4,65	58	34	11,4	— 0,19	0,0053541		49,17
20	141		53	1,21	59	31	53,7	— 0,08	0,0054353		48,99
21	142		56	57,77	60	29	34,6	+ 0,04	0,0055143		48,81
22	143	4	0	54,32	61	27	14,0	+ 0,17	0,0055912		48,64
23	144	4	4	50,88	62	24	52,1	+ 0,29	0,0056662	15	48,48
24	145		8	47,43	63	22	28,7	+ 0,41	0,0057393		48,31
25	146		12	43,99	64	20	3,9	+ 0,51	0,0058104		48,15
26	147		16	40,54	65	17	37,6	+ 0,58	0,0058798		47,99
27	148		20	37,10	66	15	9,9	+ 0,63	0,0059476		47,83
28	149		24	33,66	67	12	40,9	+ 0,65	0,0060139		47,68
29	150		28	30,22	68	10	10,5	+ 0,65	0,0060787		47,53
30	151	4	32	26,78	69	7	38,9	+ 0,62	0,0061421	15	47,39
31	152		36	23,34	70	5	6,1	+ 0,56	0,0062041		47,25
32	153		40	19,89	71	2	32,2	+ 0,47	0,0062647		47,12
33	154		44	16,44	71	59	57,2	+ 0,37	0,0063242		46,99

MAI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	186 9 51,1	+ 5 4 1,3	12 30 39,53	+ 2 12 11,5
	12	193 42 12,9	5 3 51,4	12 58 17,79	— 0 44 33,0
2	0	201 16 56,5	4 58 22,8	13 26 7,12	3 41 37,4
	12	208 52 46,8	4 47 37,8	13 54 12,21	6 35 57,4
3	0	216 28 24,0	4 31 47,8	14 22 37,04	9 24 25,1
	12	224 2 27,1	4 11 13,9	14 51 24,37	12 3 52,4
4	0	231 33 39,5	3 46 24,1	15 20 35,51	14 31 20,2
	12	239 0 50,3	3 17 52,7	15 50 9,69	16 44 2,9
5	0	246 22 58,5	2 46 19,2	16 20 4,01	18 39 34,6
	12	253 39 14,8	2 12 24,4	16 50 13,27	20 15 58,2
6	0	260 49 0,7	+ 1 36 50,7	17 20 30,09	— 21 31 46,5
	12	267 51 53,2	1 0 18,2	17 50 45,65	22 26 9,4
7	0	274 47 39,3	+ 0 23 26,3	18 20 50,05	22 58 50,8
	12	281 36 18,0	— 0 13 10,8	18 50 33,40	23 10 10,8
8	0	288 17 57,9	0 49 0,7	19 19 46,59	23 0 57,4
	12	294 52 55,3	1 23 37,1	19 48 22,01	22 32 24,7
9	0	301 21 34,3	1 56 35,8	20 16 14,05	21 46 2,4
	12	307 44 22,8	2 27 37,4	20 43 19,28	20 43 31,8
10	0	314 1 52,8	2 56 25,3	21 9 36,44	19 26 37,8
	12	320 14 38,7	3 22 45,5	21 35 6,20	17 57 5,0
11	0	326 23 16,7	— 3 46 26,4	21 59 50,89	— 16 16 33,9
	12	332 28 21,6	4 7 19,1	22 23 54,03	14 26 40,6
12	0	338 30 29,5	4 25 15,5	22 47 20,16	12 28 53,0
	12	344 30 15,4	4 40 9,2	23 10 14,47	10 24 32,8
13	0	350 28 12,4	4 51 55,0	23 32 42,54	8 14 55,8
	12	356 24 51,3	5 0 29,2	23 54 50,20	6 1 13,6
14	0	2 20 42,7	5 5 48,0	0 16 43,46	3 44 32,3
	12	8 16 13,3	5 7 49,6	0 38 28,30	— 1 25 57,3
15	0	14 11 47,6	5 6 33,0	1 0 10,65	+ 0 53 26,9
	12	20 7 47,3	5 1 58,6	1 21 56,36	3 12 35,2
16	0	26 4 32,6	— 4 54 7,4	1 43 51,13	+ 5 30 21,3
	12	32 2 21,1	4 43 2,2	2 6 0,49	7 45 35,6

○ Mai 3. 11h 16′,2 V. M. ◑ Mai 10. 12h 16′,5 L. V.

MAI 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	60 49,2	16 34,4	10 14,4 *O*	193 33,5	— 0 18,5	3 57 *A*	7 25 *U*
	60 59,3	16 37,2	22 41,2	200 45,9	3 22,3	16 16 *U*	16 29 *A*
2	61 5,1	16 38,7	11 8,3 *O*	208 2,6	6 23,6	5 24 *A*	7 26 *U*
	61 6,7	16 39,2	23 35,7	215 24,8	9 18,9	16 37 *U*	16 27 *A*
3	61 3,3	16 38,3	12 3,6 *O*	222 53,3	12 4,6	6 53 *A*	7 28 *U*
	60 55,5	16 36,1	* *	* *	* *	17 2 *U*	16 25 *A*
4	60 43,3	16 32,8	0 31,9	230 28,4	14 37,5	8 21 *A*	7 30 *U*
	60 27,1	16 28,4	13 0,6 *O*	238 10,0	16 54,5	17 30 *U*	16 23 *A*
5	60 7,2	16 23,0	1 29,7	245 57,2	18 52,7	9 45 *A*	7 31 *U*
	59 44,0	16 16,6	13 59,0 *O*	253 48,3	20 30,0	18 6 *U*	16 21 *A*
6	59 18,7	16 9,7	2 28,5	261 41,2	— 21 44,8	11 1 *A*	7 33 *U*
	58 51,8	16 2,4	14 57,9 *O*	269 33,2	22 36,3	18 51 *U*	16 19 *A*
7	58 23,4	15 54,7	3 27,1	277 21,4	23 4,3	12 6 *A*	7 35 *U*
	57 54,9	15 46,9	15 55,8 *O*	285 2,8	23 9,4	19 46 *U*	16 17 *A*
8	57 26,3	15 39,1	4 23,9	292 35,0	22 52,7	12 57 *A*	7 36 *U*
	56 58,8	15 31,6	16 51,3 *O*	299 56,0	22 15,7	20 50 *U*	16 16 *A*
9	56 32,3	15 24,4	5 17,8	307 4,3	21 20,3	13 35 *A*	7 38 *U*
	56 7,3	15 17,6	17 43,4 *O*	313 59,4	20 8,5	21 58 *U*	16 14 *A*
10	55 44,6	15 11,4	6 8,1	320 41,1	18 42,3	14 5 *A*	7 40 *U*
	55 23,7	15 5,7	18 32,0 *O*	327 10,0	17 3,6	23 8 *U*	16 12 *A*
11	55 5,2	15 0,7	6 55,1	333 26,9	— 15 14,3	14 27 *A*	7 41 *U*
	54 48,8	14 56,2	19 17,5 *O*	339 33,1	13 16,0	* *	16 11 *A*
12	54 35,2	14 52,5	7 39,3	345 30,0	11 10,2	0 17 *U*	7 43 *U*
	54 23,7	14 49,4	20 0,5 *O*	351 19,2	8 58,5	14 47 *A*	16 9 *A*
13	54 14,6	14 46,9	8 21,3	357 2,2	6 42,2	1 25 *U*	7 44 *U*
	54 8,1	14 45,1	20 41,9 *O*	2 40,8	4 22,4	15 4 *A*	16 7 *A*
14	54 3,6	14 43,9	9 2,3	8 16,7	— 2 0,3	2 32 *U*	7 46 *U*
	54 1,3	14 43,3	21 22,6 *O*	13 51,5	+ 0 22,9	15 19 *A*	16 6 *A*
15	54 0,8	14 43,1	9 42,9	19 26,8	2 46,2	3 39 *U*	7 47 *U*
	54 2,2	14 43,5	22 3,4 *O*	25 4,3	5 8,2	15 34 *A*	16 4 *A*
16	54 5,2	14 44,3	10 24,1	30 45,6	+ 7 27,8	4 46 *U*	7 49 *U*
	54 10,0	14 45,6	22 45,2 *O*	36 32,1	9 43,6	15 51 *A*	16 3 *A*

☾ Perig. Mai 2. 10h ☾ Apog. Mai 14. 21h

MAI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾				Breite ☾			Ger. Aufstg. ☾ in Zeit.				Abweichg. ☾		
	h	°	′	″		°	′	″	h	′	″		°	′	″
16	0	26	4	32,6	—	4	54	7,4	1	43	51,13	+	5	30	21,3
	12	32	2	21,1		4	43	2,2	2	6	0,49		7	45	35,6
17	0	38	1	27,9		4	28	48,2	2	28	29,63		9	57	4,4
	12	44	2	6,7		4	11	31,2	2	51	23,39		12	3	29,8
18	0	50	4	27,6		3	51	19,1	3	14	45,99		14	3	29,2
	12	56	8	41,6		3	28	22,4	3	38	41,07		15	55	36,0
19	0	62	14	58,2		3	2	53,1	4	3	11,34		17	38	19,6
	12	68	23	25,2		2	35	5,7	4	28	18,35		19	10	7,1
20	0	74	34	12,1		2	5	16,3	4	54	2,48		20	29	26,3
	12	80	47	26,9		1	33	42,7	5	20	22,47		21	34	47,4
21	0	87	3	19,5	—	1	0	46,0	5	47	15,62	+	22	24	45,8
	12	93	21	59,6	—	0	26	47,7	6	14	37,61		22	58	7,4
22	0	99	43	39,4	+	0	7	49,1	6	42	22,90		23	13	51,7
	12	106	8	30,9		0	42	39,6	7	10	24,80		23	11	14,2
23	0	112	36	47,3		1	17	16,7	7	38	36,16		22	49	48,7
	12	119	8	42,4		1	51	14,4	8	6	49,86		22	9	31,4
24	0	125	44	30,9		2	24	4,1	8	34	59,42		21	10	37,4
	12	132	24	26,9		2	55	17,9	9	2	59,42		19	53	43,4
25	0	139	8	42,4		3	24	26,9	9	30	45,92		18	19	42,6
	12	145	57	27,9		3	51	1,9	9	58	16,68		16	29	45,1
26	0	152	50	50,8	+	4	14	35,5	10	25	31,23	+	14	25	15,5
	12	159	48	54,1		4	34	40,0	10	52	30,74		12	7	49,0
27	0	166	51	36,4		4	50	50,5	11	19	17,96		9	39	12,4
	12	173	58	49,0		5	2	43,8	11	45	56,80		7	1	21,8
28	0	181	10	16,6		5	10	0,1	12	12	32,22		4	16	22,4
	12	188	25	36,6		5	12	24,6	12	39	9,91	+	1	26	29,1
29	0	195	44	17,4		5	9	47,0	13	5	55,85	—	1	25	53,9
	12	203	5	40,0		5	2	3,7	13	32	56,14		4	18	13,1
30	0	210	28	59,0		4	49	17,9	14	0	16,60		7	7	47,0
	12	217	53	21,2		4	31	40,4	14	28	2,21		9	51	46,5
31	0	225	17	50,3	+	4	9	28,9	14	56	16,87	—	12	27	19,6
	12	232	41	28,7		3	43	8,5	15	25	2,87		14	51	35,1

● Mai 18. 16h 8′,7 N. M. ◐ Mai 26. 4h 31′,8 E. V.

MAI 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	54 5,2	14 44,3	10 24,1	30 45,6	+ 7 27,8	4 46 *U*	7 49 *U*
	54 10,0	14 45,6	22 45,2 *O*	36 32,1	9 43,6	15 51 *A*	16 3 *A*
17	54 15,8	14 47,2	11 6,7	42 25,2	11 54,3	5 54 *U*	7 51 *U*
	54 23,2	14 49,2	23 28,7 *O*	48 26,1	13 58,4	16 9 *A*	16 1 *A*
18	54 32,0	14 51,6	11 51,3	54 35,9	15 54,3	7 3 *U*	7 52 *U*
	54 41,7	14 54,3	* *	* *	* *	16 31 *A*	15 59 *A*
19	54 52,2	14 57,1	0 14,6 *O*	60 55,4	17 40,3	8 12 *U*	7 54 *U*
	55 3,7	15 0,3	12 38,5	67 25,0	19 14,7	16 58 *A*	15 58 *A*
20	55 16,2	15 3,7	1 3,1 *O*	74 4,9	20 35,7	9 20 *U*	7 55 *U*
	55 29,5	15 7,3	13 28,4	80 54,7	21 41,8	17 33 *A*	15 57 *A*
21	55 43,2	15 11,0	1 54,3 *O*	87 53,6	+ 22 31,2	10 23 *U*	7 56 *U*
	55 57,9	15 15,0	14 20,7	95 0,3	23 2,6	18 17 *A*	15 56 *A*
22	56 13,1	15 19,2	2 47,5 *O*	102 13,2	23 14,9	11 19 *U*	7 58 *U*
	56 28,8	15 23,5	15 14,6	109 30,3	23 7,3	19 12 *A*	15 54 *A*
23	56 45,4	15 28,0	3 41,9 *O*	116 49,5	22 39,4	12 6 *U*	7 59 *U*
	57 2,5	15 32,6	16 9,1	124 8,8	21 51,2	20 17 *A*	15 53 *A*
24	57 20,3	15 37,5	4 36,2 *O*	131 26,3	20 43,2	12 43 *U*	8 1 *U*
	57 38,3	15 42,4	17 3,1	138 40,7	19 16,2	21 31 *A*	15 52 *A*
25	57 56,7	15 47,4	5 29,8 *O*	145 51,0	17 31,3	13 13 *U*	8 2 *U*
	58 15,4	15 52,5	17 56,1	152 56,8	15 29,9	22 49 *A*	15 51 *A*
26	58 34,1	15 57,6	6 22,1 *O*	159 58,2	+ 13 13,8	13 38 *U*	8 3 *U*
	58 52,5	16 2,6	18 47,9	166 55,7	10 44,9	* *	15 50 *A*
27	59 10,2	16 7,4	7 13,6 *O*	173 50,4	8 5,1	0 10 *A*	8 5 *U*
	59 27,0	16 12,0	19 39,1	180 43,5	5 16,8	14 0 *U*	15 49 *A*
28	59 42,5	16 16,2	8 4,6 *O*	187 36,7	+ 2 22,4	1 33 *A*	8 6 *U*
	59 56,2	16 20,0	20 30,2	194 31,7	— 0 35,6	14 20 *U*	15 47 *A*
29	60 7,7	16 23,1	8 56,0 *O*	201 30,1	3 34,3	2 57 *A*	8 7 *U*
	60 16,4	16 25,5	21 22,2	208 33,8	6 31,0	14 40 *U*	15 45 *A*
30	60 22,3	16 27,1	9 48,9 *O*	215 44,2	9 22,5	4 23 *A*	8 8 *U*
	60 24,6	16 27,7	22 16,1	223 2,6	12 5,5	15 2 *U*	15 44 *A*
31	60 23,5	16 27,4	10 43,8 *O*	230 29,7	— 14 36,9	5 49 *A*	8 10 *U*
	60 18,8	16 26,1	23 12,2	238 5,7	16 53,6	15 27 *U*	15 43 *A*

☾ Perig. Mai 30. 14^{h}

JUNI 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♂	— 2 28,15	4 37 51,33	+ 22 6 55,0	2,98322	2 16,70
2	☿	2 19,00	41 57,06	22 14 44,5	2,96180	16,81
3	♃	2 9,46	46 3,18	22 22 10,8	2,93912	16,91
4	♀	1 59,56	50 9,67	22 29 13,7	2,91498	17,01
5	♄	1 49,30	54 16,51	22 35 53,0	2,88925	17,11
6	☉	— 1 38,71	4 58 23,69	+ 22 42 8,6	2,86183	2 17,20
7	☾	1 27,80	5 2 31,19	22 48 0,5	2,83238	17,28
8	♂	1 16,60	6 38,99	22 53 28,4	2,80058	17,36
9	☿	1 5,11	10 47,07	22 58 32,3	2,76612	17,43
10	♃	0 53,35	14 55,42	23 3 12,0	2,72843	17,49
11	♀	0 41,34	19 4,02	23 7 27,4	2,68699	17,55
12	♄	0 29,11	23 12,84	23 11 18,4	2,64108	17,61
13	☉	— 0 16,68	5 27 21,86	+ 23 14 45,0	2,58961	2 17,66
14	☾	— 0 4,09	31 31,04	23 17 47,1	2,53084	17,70
15	♂	+ 0 8,65	35 40,37	23 20 24,5	2,46255	17,73
16	☿	0 21,51	39 49,82	23 22 37,2	2,38148	17,76
17	♃	0 34,47	43 59,37	23 24 25,2	2,28149	17,78
18	♀	0 47,48	48 8,97	23 25 48,4	2,15137	17,79
19	♄	1 0,52	52 18,61	23 26 46,9	1,96426	17,80
20	☉	+ 1 13,58	5 56 28,26	+ 23 27 20,5	1,62634	2 17,81
21	☾	1 26,63	6 0 37,90	23 27 29,2	0,86923	17,80
22	♂	1 39,63	4 47,49	23 27 13,1	1,75587	17,78
23	☿	1 52,57	8 57,02	23 26 32,2	2,02776	17,76
24	♃	2 5,41	13 6,45	23 25 26,5	2,19368	17,73
25	♀	2 18,12	17 15,76	23 23 56,0	2,31323	17,70
26	♄	2 30,68	21 24,92	23 22 0,8	2,40654	17,67
27	☉	+ 2 43,08	6 25 33,92	+ 23 19 41,0	2,48316	2 17,63
28	☾	2 55,30	29 42,73	23 16 56,6	2,54814	17,58
29	♂	3 7,31	33 51,34	23 13 47,7	2,60444	17,52
30	☿	3 19,11	37 59,72	23 10 14,4	2,65418	17,46
31	♃	3 30,66	42 7,86	23 6 16,7	2,69862	17,39
32	♀	3 41,95	46 15,73	23 1 54,8	2,73862	17,32

JUNI 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ⊙	Breite ⊙	Lg. Rad. v. ⊙	Halbm. ⊙
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	153	4 40 19,89	71 2 32,2	+ 0,47	0,0062647	15 47,12
2	154	44 16,44	71 59 57,2	+ 0,37	0,0063242	46,99
3	155	48 13,00	72 57 21,3	+ 0,25	0,0063824	46,86
4	156	52 9,56	73 54 44,6	+ 0,13	0,0064394	46,74
5	157	56 6,11	74 52 7,1	+ 0,01	0,0064950	46,62
6	158	5 0 2,67	75 49 28,9	— 0,11	0,0065492	15 46,51
7	159	3 59,23	76 46 50,1	— 0,22	0,0066019	46,40
8	160	7 55,79	77 44 10,7	— 0,31	0,0066530	46,30
9	161	11 52,35	78 41 30,8	— 0,37	0,0067023	46,20
10	162	15 48,91	79 38 50,5	— 0,41	0,0067497	46,10
11	163	19 45,46	80 36 9,8	— 0,43	0,0067951	46,00
12	164	23 42,02	81 33 28,7	— 0,41	0,0068384	45,91
13	165	5 27 38,57	82 30 47,2	— 0,37	0,0068795	15 45,83
14	166	31 35,13	83 28 5,2	— 0,31	0,0069183	45,75
15	167	35 31,69	84 25 22,8	— 0,22	0,0069547	45,67
16	168	39 28,25	85 22 39,9	— 0,11	0,0069885	45,60
17	169	43 24,81	86 19 56,6	+ 0,01	0,0070198	45,54
18	170	47 21,37	87 17 12,8	+ 0,14	0,0070485	45,48
19	171	51 17,93	88 14 28,4	+ 0,26	0,0070747	45,42
20	172	5 55 14,49	89 11 43,5	+ 0,37	0,0070983	15 45,37
21	173	59 11,04	90 8 58,1	+ 0,46	0,0071195	45,32
22	174	6 3 7,60	91 6 12,2	+ 0,55	0,0071383	45,27
23	175	7 4,15	92 3 25,7	+ 0,61	0,0071549	45,22
24	176	11 0,71	93 0 38,7	+ 0,65	0,0071693	45,18
25	177	14 57,27	93 57 51,1	+ 0,65	0,0071817	45,15
26	178	18 53,83	94 55 3,0	+ 0,61	0,0071921	45,12
27	179	6 22 50,39	95 52 14,5	+ 0,55	0,0072006	15 45,10
28	180	26 46,95	96 49 25,7	+ 0,47	0,0072075	45,08
29	181	30 43,51	97 46 36,5	+ 0,37	0,0072127	45,07
30	182	34 40,07	98 43 47,1	+ 0,26	0,0072164	45,06
31	183	38 36,62	99 40 57,5	+ 0,14	0,0072186	45,05
32	184	42 33,18	100 38 7,9	+ 0,02	0,0072193	45,05

JUNI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	240 3 16,8	+ 3 13 10,6	15 54 20,28	− 17 1 47,3
	12	247 22 17,5	2 40 11,4	16 24 6,64	18 55 24,0
2	0	254 37 39,7	2 4 50,6	16 54 16,94	20 30 15,1
	12	261 48 37,5	1 27 49,4	17 24 43,48	21 44 37,6
3	0	268 54 32,5	0 49 50,5	17 55 16,37	22 37 22,4
	12	275 54 55,2	+ 0 11 33,6	18 25 44,31	23 7 59,7
4	0	282 49 23,9	− 0 26 23,4	18 55 55,50	23 16 37,9
	12	289 37 48,6	1 3 25,3	19 25 38,98	23 3 59,7
5	0	296 20 4,9	1 39 2,2	19 54 45,15	22 31 19,6
	12	302 56 16,5	2 12 47,3	20 23 6,70	21 40 13,5
6	0	309 26 35,7	− 2 44 19,0	20 50 39,01	− 20 32 31,8
	12	315 51 20,0	3 13 18,7	21 17 19,96	19 10 11,1
7	0	322 10 51,2	3 39 32,6	21 43 9,78	17 35 9,5
	12	328 25 36,0	4 2 49,2	22 8 10,69	15 49 19,6
8	0	334 36 3,9	4 22 59,2	22 32 26,43	13 54 26,3
	12	340 42 46,7	4 39 57,0	22 56 1,87	11 52 7,6
9	0	346 46 18,4	4 53 37,8	23 19 2,70	9 43 50,9
	12	352 47 12,7	5 3 58,8	23 41 35,03	7 30 56,6
10	0	358 46 4,3	5 10 57,4	0 3 45,27	5 14 36,8
	12	4 43 27,4	5 14 33,7	0 25 40,01	2 56 0,0
11	0	10 39 56,5	− 5 14 47,3	0 47 25,85	− 0 36 9,1
	12	16 36 2,9	5 11 38,9	1 9 9,29	+ 1 43 53,4
12	0	22 32 19,0	5 5 10,5	1 30 56,85	4 3 6,1
	12	28 29 13,4	4 55 24,6	1 52 54,76	6 20 25,3
13	0	34 27 14,1	4 42 25,0	2 15 9,15	8 34 44,4
	12	40 26 46,5	4 26 16,9	2 37 45,81	10 44 52,2
14	0	46 28 13,4	4 7 7,0	3 0 50,05	12 49 31,8
	12	52 31 55,0	3 45 3,4	3 24 26,63	14 47 20,7
15	0	58 38 9,7	3 20 16,2	3 48 39,53	16 36 50,3
	12	64 47 12,4	2 52 58,1	4 13 31,61	18 16 26,0
16	0	70 59 14,9	− 2 23 23,5	4 39 4,39	+ 19 44 30,4
	12	77 14 28,1	1 51 50,1	5 5 17,93	20 59 24,1

○ Juni 1. 19h 19′,3 V. M. ◑ Juni 9. 4h 8′,3 L. V.

JUNI 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	60 10,2	16 23,8	11 41,1 *O*	245 49,8	— 18 52,6	7 15 *A*	8 11 *U*
	59 58,5	16 20,6	* *	* *	* *	15 58 *U*	15 44 *A*
2	59 43,1	16 16,4	0 10,4	253 40,8	20 31,5	8 37 *A*	8 12 *U*
	59 24,8	16 11,4	12 40,1 *O*	261 36,4	21 48,1	16 39 *U*	15 43 *A*
3	59 4,1	16 5,8	1 9,8	269 33,5	22 41,3	9 48 *A*	8 13 *U*
	58 41,4	15 59,6	13 39,5 *O*	277 28,9	23 10,5	17 29 *U*	15 42 *A*
4	58 17,2	15 53,0	2 8,8	285 19,2	23 15,9	10 47 *A*	8 14 *U*
	57 51,9	15 46,1	14 37,5 *O*	293 1,1	22 58,5	18 30 *U*	15 42 *A*
5	57 26,4	15 39,1	3 5,5	300 32,0	22 19,9	11 32 *A*	8 15 *U*
	57 1,0	15 32,2	15 32,7 *O*	307 50,0	21 21,9	19 38 *U*	15 41 *A*
6	56 36,1	15 25,4	3 58,9	314 54,0	— 20 6,7	12 6 *A*	8 16 *U*
	56 12,4	15 19,0	16 24,2 *O*	321 43,6	18 36,7	20 50 *U*	15 40 *A*
7	55 50,0	15 12,9	4 48,5	328 19,2	16 54,0	12 32 *A*	8 17 *U*
	55 29,5	15 7,3	17 12,0 *O*	334 41,7	15 0,6	22 1 *U*	15 40 *A*
8	55 11,1	15 2,3	5 34,6	340 52,2	12 58,4	12 53 *A*	8 18 *U*
	54 54,6	14 57,8	17 56,6 *O*	346 52,4	10 49,2	23 11 *U*	15 40 *A*
9	54 40,8	14 54,0	6 18,0	352 44,0	8 34,6	13 11 *A*	8 19 *U*
	54 29,4	14 50,9	18 39,0 *O*	358 28,6	6 15,7	* *	15 39 *A*
10	54 20,7	14 48,5	6 59,6	4 8,2	3 54,0	0 19 *U*	8 19 *U*
	54 14,3	14 46,8	19 20,0 *O*	9 44,6	— 1 30,6	13 26 *A*	15 39 *A*
11	54 10,5	14 45,8	7 40,3	15 19,7	+ 0 53,4	1 26 *U*	8 20 *U*
	54 8,8	14 45,3	20 0,6 *O*	20 55,3	3 17,0	13 42 *A*	15 39 *A*
12	54 9,9	14 45,6	8 21,1	26 33,2	5 38,9	2 33 *U*	8 21 *U*
	54 13,2	14 46,5	20 41,9 *O*	32 15,0	7 58,1	13 58 *A*	15 38 *A*
13	54 18,5	14 47,9	9 3,0	38 2,5	10 13,3	3 41 *U*	8 21 *U*
	54 25,7	14 49,9	21 24,6 *O*	43 57,2	12 23,2	14 15 *A*	15 38 *A*
14	54 34,6	14 52,3	9 46,8	50 0,5	14 26,1	4 49 *U*	8 22 *U*
	54 45,2	14 55,2	22 9,7 *O*	56 13,6	16 20,7	14 35 *A*	15 38 *A*
15	54 57,0	14 58,4	10 33,2	62 37,4	18 5,0	5 59 *U*	8 22 *U*
	55 10,0	15 2,0	22 57,5 *O*	69 12,4	19 37,4	15 0 *A*	15 38 *A*
16	55 23,9	15 5,8	11 22,6	75 58,8	+ 20 55,9	7 8 *U*	8 23 *U*
	55 38,6	15 9,8	23 48,4 *O*	82 56,0	21 58,7	15 32 *A*	15 38 *A*

☾ Apog. Juni 11. 13ʰ

JUNI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾			Breite ☾				Ger. Aufst. ☾ in Zeit.			Abweichg. ☾			
	h	°	′	″		°	′	″	h	′	″		°	′	″
16	0	70	59	14,9	—	2	23	23,5	4	39	4,39	+	19	44	30,4
	12	77	14	28,1		1	51	50,1	5	5	17,93		20	59	24,1
17	0	83	32	58,5		1	18	36,9	5	32	10,27		21	59	31,3
	12	89	54	52,0		0	44	6,4	5	59	37,74		22	43	22,5
18	0	96	20	11,0	—	0	8	43,1	6	27	34,66		23	9	40,0
	12	102	48	57,0	+	0	27	6,7	6	55	53,86		23	17	23,6
19	0	109	21	10,8		1	2	55,3	7	24	27,12		23	5	54,1
	12	115	56	50,0		1	38	12,5	7	53	5,65		22	34	55,7
20	0	122	35	53,8		2	12	28,4	8	21	41,11		21	44	38,4
	12	129	18	17,3		2	45	12,6	8	50	5,90		20	35	37,7
21	0	136	3	57,7	+	3	15	53,5	9	18	14,15	+	19	8	49,5
	12	142	52	49,0		3	44	3,2	9	46	1,77		17	25	32,5
22	0	149	44	45,6		4	9	12,3	10	13	26,75		15	27	17,7
	12	156	39	40,8		4	30	55,3	10	40	29,17		13	15	49,7
23	0	163	37	26,5		4	48	48,4	11	7	10,87		10	53	1,0
	12	170	37	53,2		5	2	30,5	11	33	35,31		8	20	49,5
24	0	177	40	48,9		5	11	45,2	11	59	47,17		5	41	19,2
	12	184	46	0,6		5	16	18,9	12	25	52,14		2	56	35,9
25	0	191	53	11,8		5	16	3,4	12	51	56,47	+	0	8	50,5
	12	199	2	3,9		5	10	55,1	13	18	6,81	—	2	39	42,9
26	0	206	12	16,2	+	5	0	56,0	13	44	29,83	—	5	26	45,7
	12	213	23	23,2		4	46	12,9	14	11	11,78		8	9	54,9
27	0	220	34	57,7		4	26	59,1	14	38	18,30		10	46	43,0
	12	227	46	30,8		4	3	32,6	15	5	53,96		13	14	40,5
28	0	234	57	29,6		3	36	17,8	15	34	1,65		15	31	16,3
	12	242	7	22,0		3	5	42,9	16	2	42,40		17	34	4,2
29	0	249	15	35,3		2	32	20,4	16	31	54,82		19	20	46,8
	12	256	21	33,9		1	56	45,9	17	1	34,65		20	49	21,1
30	0	263	24	46,1		1	19	37,8	17	31	35,14		21	58	6,6
	12	270	24	43,0		0	41	34,0	18	1	47,21		22	45	52,8
31	0	277	20	56,7	+	0	3	13,6	18	31	59,94	—	23	12	1,1
	12	284	13	3,6	—	0	34	47,0	19	2	1,61		23	16	30,5

● Juni 17. 5h 40′,5 N. M. ◐ Juni 24. 9h 40′,3 E. V.

JUNI 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	55 23,9	15 5,8	11 22,6	75 58,8	+ 20 55,9	7 8 *U*	8 23 *U*
	55 38,6	15 9,8	23 48,4 *O*	82 56,0	21 58,7	15 32 *A*	15 38 *A*
17	55 53,6	15 13,9	12 14,8	90 3,0	22 44,1	8 14 *U*	8 23 *U*
	56 9,1	15 18,1	* *	* *	* *	16 13 *A*	15 38 *A*
18	56 25,0	15 22,4	0 41,7 *O*	97 18,2	23 10,6	9 14 *U*	8 24 *U*
	56 40,7	15 26,7	13 9,1	104 39,5	23 17,1	17 5 *A*	15 38 *A*
19	56 56,0	15 30,9	1 36,7 *O*	112 4,5	23 2,9	10 5 *U*	8 24 *U*
	57 11,1	15 35,0	14 4,4	119 30,6	22 27,6	18 8 *A*	15 38 *A*
20	57 25,7	15 39,0	2 32,0 *O*	126 55,6	21 31,6	10 46 *U*	8 24 *U*
	57 39,9	15 42,8	14 59,4	134 17,1	20 15,6	19 20 *A*	15 38 *A*
21	57 53,7	15 46,6	3 26,5 *O*	141 33,7	+ 18 40,8	11 18 *U*	8 25 *U*
	58 6,8	15 50,2	15 53,2	148 44,2	16 48,8	20 38 *A*	15 38 *A*
22	58 19,2	15 53,5	4 19,4 *O*	155 48,5	14 41,4	11 44 *U*	8 25 *U*
	58 31,1	15 56,8	16 45,2	162 46,5	12 20,5	21 58 *A*	15 38 *A*
23	58 42,2	15 59,8	5 10,7 *O*	169 39,1	9 48,4	12 7 *U*	8 25 *U*
	58 52,6	16 2,6	17 35,9	176 27,4	7 7,2	23 19 *A*	15 39 *A*
24	59 2,2	16 5,2	6 0,9 *O*	183 13,0	4 19,3	12 26 *U*	8 25 *U*
	59 10,9	16 7,6	18 25,8	189 57,5	+ 1 27,0	* *	15 39 *A*
25	59 18,6	16 9,7	6 50,8 *O*	196 42,8	— 1 27,4	0 41 *A*	8 25 *U*
	59 25,0	16 11,5	19 15,9	203 30,8	4 21,2	12 46 *U*	15 40 *A*
26	59 29,9	16 12,8	7 41,4 *O*	210 23,5	— 7 11,9	2 3 *A*	8 25 *U*
	59 33,1	16 13,7	20 7,3	217 22,4	9 56,9	13 6 *U*	15 40 *A*
27	59 34,7	16 14,1	8 33,7 *O*	224 29,1	12 33,3	3 27 *A*	8 25 *U*
	59 34,0	16 13,9	21 0,7	231 44,6	14 58,4	13 28 *U*	15 41 *A*
28	59 30,9	16 13,1	9 28,3 *O*	239 9,3	17 9,5	4 51 *A*	8 25 *U*
	59 25,7	16 11,7	21 56,5	246 43,0	19 3,7	13 56 *U*	15 41 *A*
29	59 18,1	16 9,6	10 25,2 *O*	254 24,7	20 38,8	6 13 *A*	8 25 *U*
	59 7,8	16 6,8	22 54,3	262 12,6	21 52,7	14 31 *U*	15 42 *A*
30	58 55,2	16 3,3	11 23,7 *O*	270 4,0	22 44,0	7 28 *A*	8 24 *U*
	58 40,5	15 59,3	23 53,1	277 55,7	23 11,9	15 16 *U*	15 43 *A*
31	58 24,1	15 54,9	12 22,3 *O*	285 44,3	— 23 16,3	8 33 *A*	8 24 *U*
	58 5,9	15 49,9	* *	* *	* *	16 12 *U*	15 43 *A*

☾ Perig. Juni 27. 2^h

JULI 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♃	+ 3 30,66	6 42 7,86	+ 23 6 16,7	2,69862	2 17,39
2	♀	3 41,95	46 15,73	23 1 54,8	2,73862	17,32
3	♄	3 52,96	50 23,33	22 57 8,9	2,77517	17,24
4	☉	+ 4 3,68	6 54 30,64	+ 22 51 58,9	2,80875	2 17,16
5	☾	4 14,09	58 37,63	22 46 25,1	2,83967	17,07
6	♂	4 24,17	7 2 44,29	22 40 27,6	2,86841	16,97
7	☿	4 33,90	6 50,61	22 34 6,5	2,89526	16,86
8	♃	4 43,28	10 56,57	22 27 21,9	2,92033	16,75
9	♀	4 52,28	15 2,16	22 20 14,1	2,94384	16,64
10	♄	5 0,89	19 7,35	22 12 43,2	2,96605	16,53
11	☉	+ 5 9,08	7 23 12,13	+ 22 4 49,3	2,98704	2 16,41
12	☾	5 16,85	27 16,48	21 56 32,6	3,00689	16,28
13	♂	5 24,18	31 20,38	21 47 53,3	3,02572	16,15
14	☿	5 31,03	35 23,81	21 38 51,6	3,04360	16,01
15	♃	5 37,40	39 26,76	21 29 27,7	3,06059	15,87
16	♀	5 43,28	43 29,21	21 19 41,9	3,07678	15,73
17	♄	5 48,64	47 31,14	21 9 34,3	3,09226	15,58
18	☉	+ 5 53,48	7 51 32,55	+ 20 59 5,2	3,10707	2 15,43
19	☾	5 57,78	55 33,41	20 48 14,7	3,12123	15,28
20	♂	6 1,52	59 33,72	20 37 3,2	3,13478	15,12
21	☿	6 4,68	8 3 33,45	20 25 30,8	3,14777	14,96
22	♃	6 7,26	7 32,60	20 13 37,9	3,16020	14,80
23	♀	6 9,24	11 31,15	20 1 24,7	3,17214	14,64
24	♄	6 10,63	15 29,10	19 48 51,5	3,18361	14,47
25	☉	+ 6 11,42	8 19 26,45	+ 19 35 58,5	3,19465	2 14,30
26	☾	6 11,61	23 23,19	19 22 46,0	3,20526	14,13
27	♂	6 11,20	27 19,33	19 9 14,3	3,21545	13,96
28	☿	6 10,17	31 14,85	18 55 23,7	3,22528	13,79
29	♃	6 8,52	35 9,75	18 41 14,4	3,23477	13,61
30	♀	6 6,26	39 4,04	18 26 46,7	3,24391	13,44
31	♄	6 3,40	42 57,73	18 12 0,9	3,25273	13,27
32	☉	+ 5 59,93	8 46 50,81	+ 17 56 57,2	3,26126	2 13,10
33	☾	5 55,87	50 43,29	17 41 35,9	3,26949	12,93

JULI 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit. h ′ ″	Länge ☉ ° ′ ″	Breite ☉ ″	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉ ′ ″
1	183	6 38 36,62	99 40 57,5	+ 0,14	0,0072186	15 45,05
2	184	42 33,18	100 38 7,9	+ 0,02	0,0072193	45,05
3	185	46 29,73	101 35 18,3	— 0,10	0,0072184	45,06
4	186	6 50 26,29	102 32 28,8	— 0,21	0,0072161	15 45,06
5	187	54 22,85	103 29 39,5	— 0,31	0,0072121	45,07
6	188	58 19,41	104 26 50,5	— 0,38	0,0072064	45,09
7	189	7 2 15,97	105 24 1,9	— 0,43	0,0071990	45,11
8	190	6 12,53	106 21 13,7	— 0,44	0,0071899	45,14
9	191	10 9,09	107 18 26,0	— 0,43	0,0071788	45,17
10	192	14 5,65	108 15 38,8	— 0,39	0,0071656	45,20
11	193	7 18 2,21	109 12 52,1	— 0,33	0,0071503	15 45,24
12	194	21 58,77	110 10 5,9	— 0,25	0,0071328	45,29
13	195	25 55,32	111 7 20,3	— 0,15	0,0071129	45,34
14	196	29 51,88	112 4 35,2	— 0,03	0,0070905	45,39
15	197	33 48,44	113 1 50,6	+ 0,09	0,0070657	45,45
16	198	37 45,00	113 59 6,5	+ 0,22	0,0070383	45,51
17	199	41 41,55	114 56 22,9	+ 0,34	0,0070084	45,57
18	200	7 45 38,11	115 53 39,7	+ 0,44	0,0069757	15 45,63
19	201	49 34,66	116 50 57,0	+ 0,52	0,0069405	45,70
20	202	53 31,22	117 48 14,7	+ 0,58	0,0069029	45,78
21	203	57 27,78	118 45 32,8	+ 0,61	0,0068630	45,87
22	204	8 1 24,34	119 42 51,2	+ 0,61	0,0068208	45,96
23	205	5 20,90	120 40 10,0	+ 0,59	0,0067765	46,05
24	206	9 17,46	121 37 29,2	+ 0,54	0,0067301	46,14
25	207	8 13 14,01	122 34 48,9	+ 0,47	0,0066818	15 46,24
26	208	17 10,57	123 32 9,1	+ 0,36	0,0066318	46,34
27	209	21 7,12	124 29 29,8	+ 0,24	0,0065801	46,45
28	210	25 3,68	125 26 51,1	+ 0,12	0,0065269	46,56
29	211	29 0,23	126 24 13,0	— 0,01	0,0064722	46,68
30	212	32 56,79	127 21 35,7	— 0,13	0,0064161	46,80
31	213	36 53,34	128 18 59,3	— 0,24	0,0063586	46,92
32	214	8 40 49,90	129 16 23,8	— 0,33	0,0063000	15 47,05
33	215	44 46,45	130 13 49,2	— 0,41	0,0062401	47,19

JULI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	277 20 56,7	+ 0 3 13,6	18 31 59,94	— 23 12 1,1
	12	284 13 3,6	— 0 34 47,0	19 2 1,61	23 16 30,5
2	0	291 0 45,2	1 11 53,3	19 31 40,87	22 59 54,7
	12	297 43 47,0	1 47 33,4	20 0 47,48	22 23 18,4
3	0	304 22 0,3	2 21 19,3	20 29 13,35	21 28 11,8
	12	310 55 20,5	2 52 47,4	20 56 52,75	20 16 23,4
4	0	317 23 50,3	3 21 37,5	21 23 42,68	18 49 50,5
	12	323 47 34,8	3 47 33,9	21 49 42,45	17 10 34,5
5	0	330 6 45,9	4 10 23,7	22 14 53,57	15 20 33,8
	12	336 21 39,8	4 29 57,7	22 39 19,26	13 21 40,6
6	0	342 32 36,2	— 4 46 9,5	23 3 3,98	— 11 15 39,0
	12	348 39 58,5	4 58 55,3	23 26 13,13	9 4 3,8
7	0	354 44 13,8	5 8 13,3	23 48 52,75	6 48 20,9
	12	0 45 50,8	5 14 2,8	0 11 9,21	4 29 47,7
8	0	6 45 20,7	5 16 24,5	0 33 9,10	— 2 9 34,5
	12	12 43 16,9	5 15 20,9	0 54 59,16	+ 0 11 12,5
9	0	18 40 12,8	5 10 54,4	1 16 46,08	2 31 31,2
	12	24 36 42,7	5 3 8,7	1 38 36,52	4 50 20,1
10	0	30 33 21,4	4 52 8,1	2 0 37,04	7 6 37,8
	12	36 30 43,6	4 37 57,9	2 22 54,05	9 19 20,0
11	0	42 29 22,9	— 4 20 43,7	2 45 33,66	+ 11 27 19,3
	12	48 29 52,2	4 0 33,1	3 8 41,66	13 29 21,9
12	0	54 32 42,6	3 37 34,1	3 32 23,22	15 24 8,7
	12	60 38 22,8	3 11 57,3	3 56 42,74	17 10 12,6
13	0	66 47 20,9	2 43 54,0	4 21 43,68	18 46 1,9
	12	72 59 59,6	2 13 38,4	4 47 27,96	20 9 58,3
14	0	79 16 39,5	1 41 27,4	5 13 55,94	21 20 21,2
	12	85 37 36,6	1 7 39,7	5 41 5,97	22 15 31,3
15	0	92 3 3,6	— 0 32 37,7	6 8 54,35	22 53 54,5
	12	98 33 7,7	+ 0 3 13,8	6 37 15,23	23 14 8,6
16	0	105 7 51,4	+ 0 39 27,1	7 6 0,98	+ 23 15 8,2
	12	111 47 11,6	1 15 32,5	7 35 2,55	22 56 11,9

○ Juli 1. 4h 21′,5 V. M. ● Juli 16. 17h 8′,5 N. M.
◑ Juli 8. 20 59,8 L. V.

JULI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	58 24,0	15 54,9	12 22,3 *O*	285 44,3	— 23 16,3	8 33 *A*	8 24 *U*
	58 5,9	15 49,9	* *	* *	* *	16 12 *U*	15 43 *A*
2	57 46,3	15 44,6	0 51,1	293 26,5	22 58,0	9 25 *A*	8 23 *U*
	57 25,9	15 39,0	13 19,2 *O*	300 59,3	22 18,1	17 18 *U*	15 44 *A*
3	57 5,0	15 33,3	1 46,6	308 20,5	21 18,6	10 4 *A*	8 23 *U*
	56 44,1	15 27,6	14 13,1 *O*	315 28,5	20 1,4	18 29 *U*	15 45 *A*
4	56 23,0	15 21,9	2 38,7	322 22,7	18 29,0	10 34 *A*	8 22 *U*
	56 2,6	15 16,3	15 3,3 *O*	329 2,9	16 43,5	19 42 *U*	15 46 *A*
5	55 43,3	15 11,1	3 27,0	335 29,9	14 47,2	10 57 *A*	8 22 *U*
	55 25,2	15 6,1	15 50,0 *O*	341 44,6	12 42,1	20 53 *U*	15 47 *A*
6	55 8,7	15 1,6	4 12,2	347 48,6	— 10 30,1	11 16 *A*	8 21 *U*
	54 54,1	14 57,6	16 33,8 *O*	353 43,4	8 12,9	22 3 *U*	15 48 *A*
7	54 41,5	14 54,2	4 55,0	359 30,7	5 51,9	11 33 *A*	8 21 *U*
	54 31,1	14 51,4	17 15,7 *O*	5 12,4	3 28,4	23 11 *U*	15 49 *A*
8	54 23,2	14 49,2	5 36,2	10 50,4	— 1 3,8	11 48 *A*	8 20 *U*
	54 17,7	14 47,7	17 56,6 *O*	16 26,6	+ 1 20,8	* *	15 50 *A*
9	54 14,7	14 46,9	6 17,0	22 2,9	3 44,5	0 18 *U*	8 19 *U*
	54 14,4	14 46,8	18 37,5 *O*	27 41,0	6 6,0	12 3 *A*	15 51 *A*
10	54 16,5	14 47,4	6 58,3	33 22,8	8 24,2	1 26 *U*	8 19 *U*
	54 21,2	14 48,7	19 19,4 *O*	39 10,2	10 38,1	12 20 *A*	15 52 *A*
11	54 28,4	14 50,6	7 41,0	45 4,7	+ 12 46,2	2 33 *U*	8 18 *U*
	54 37,8	14 53,2	20 3,2 *O*	51 7,9	14 47,3	12 39 *A*	15 53 *A*
12	54 49,3	14 56,4	8 26,0	57 21,2	16 39,7	3 42 *U*	8 17 *U*
	55 2,9	15 0,1	20 49,6 *O*	63 45,7	18 21,8	13 1 *A*	15 54 *A*
13	55 18,3	15 4,3	9 14,0	70 22,0	19 51,8	4 52 *U*	8 16 *U*
	55 35,2	15 8,8	21 39,2 *O*	77 10,5	21 7,7	13 30 *A*	15 55 *A*
14	55 53,0	15 13,7	10 5,2	84 10,8	22 7,8	6 0 *U*	8 15 *U*
	56 11,8	15 18,8	22 31,9 *O*	91 22,1	22 50,2	14 7 *A*	15 56 *A*
15	56 31,0	15 24,1	10 59,2	98 42,7	23 13,2	7 3 *U*	8 14 *U*
	56 50,4	15 29,3	23 27,0 *O*	106 10,4	23 15,5	14 55 *A*	15 58 *A*
16	57 9,6	15 34,6	11 55,1	113 42,7	+ 22 56,4	7 58 *U*	8 13 *U*
	57 28,4	15 39,7	* *	* *	* *	15 54 *A*	15 59 *A*

☾ Apog. Juli 9. 8^h

JULI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
16	0	105 7 51,4	+ 0 39 27,1	7 6 0,98	+ 23 15 8,2
	12	111 47 11,6	1 15 32,5	7 35 2,55	22 56 11,9
17	0	118 31 1,4	1 50 58,2	8 4 10,42	22 17 4,5
	12	125 19 8,2	2 25 10,4	8 33 15,18	21 17 59,6
18	0	132 11 15,1	2 57 35,7	9 2 8,45	19 59 41,0
	12	139 7 0,5	3 27 40,5	9 30 43,47	18 23 18,7
19	0	146 6 0,0	3 54 53,0	9 58 55,58	16 30 26,4
	12	153 7 47,1	4 18 43,1	10 26 42,39	14 22 54,9
20	0	160 11 52,4	4 38 44,1	10 54 3,66	12 2 49,1
	12	167 17 46,1	4 54 33,8	11 21 1,12	9 32 22,4
21	0	174 24 58,7	+ 5 5 53,9	11 47 38,19	+ 6 53 52,4
	12	181 33 0,9	5 12 32,1	12 13 59,56	4 9 39,5
22	0	188 41 26,0	5 14 20,5	12 40 10,91	+ 1 22 3,3
	12	195 49 48,3	5 11 17,6	13 6 18,47	— 1 26 36,7
23	0	202 57 44,8	5 3 26,5	13 32 28,74	4 14 2,4
	12	210 4 55,1	4 50 56,3	13 58 48,22	6 57 56,7
24	0	217 11 1,4	4 34 0,1	14 25 23,00	9 36 3,6
	12	224 15 47,0	4 12 56,2	14 52 18,43	12 6 7,8
25	0	231 18 58,0	3 48 6,3	15 19 38,77	14 25 56,2
	12	238 20 22,3	3 19 56,6	15 47 26,87	16 33 18,6
26	0	245 19 46,9	+ 2 48 55,4	16 15 43,54	— 18 26 10,7
	12	252 17 1,6	2 15 33,3	16 44 27,58	20 2 38,8
27	0	259 11 56,4	1 40 23,2	17 13 35,38	21 21 2,9
	12	266 4 20,2	1 3 59,2	17 43 0,94	22 20 1,9
28	0	272 54 3,1	+ 0 26 55,3	18 12 36,25	22 58 40,0
	12	279 40 55,0	— 0 10 14,7	18 42 11,77	23 16 29,5
29	0	286 24 46,2	0 46 57,9	19 11 37,29	23 13 32,9
	12	293 5 26,5	1 22 42,9	19 40 42,70	22 50 22,5
30	0	299 42 47,9	1 57 0,8	20 9 18,97	22 7 58,9
	12	306 16 41,4	2 29 24,9	20 37 18,63	21 7 44,6
31	0	312 47 1,5	— 2 59 32,3	21 4 36,48	— 19 51 19,9
	12	319 13 43,6	3 27 2,7	21 31 9,43	18 20 35,3

● Juli 16. 17ʰ 8′,5 N. M. ○ Juli 30. 15ʰ 5′,0 V. M.

◐ Juli 23. 13 55,0 E. V.

JULI 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	57 9,6	15 34,6	11 55,1	113 42,7	+ 22 56,4	7 58 *U*	8 13 *U*
	57 28,4	15 39,7	* *	* *	* *	15 54 *A*	15 59 *A*
17	57 46,5	15 44,6	0 23,3 *O*	121 16,8	22 15,5	8 44 *U*	8 12 *U*
	58 3,3	15 49,2	12 51,5	128 49,9	21 13,0	17 5 *A*	16 0 *A*
18	58 18,6	15 53,4	1 19,4 *O*	136 19,7	19 49,9	9 20 *U*	8 11 *U*
	58 32,5	15 57,2	13 47,0	143 44,1	18 7,5	18 23 *A*	16 1 *A*
19	58 44,6	16 0,5	2 14,2 *O*	151 2,0	16 7,7	9 49 *U*	8 9 *U*
	58 54,8	16 3,2	14 40,9	158 12,8	13 52,6	19 45 *A*	16 3 *A*
20	59 3,2	16 5,5	3 7,1 *O*	165 16,5	11 24,6	10 12 *U*	8 8 *U*
	59 9,7	16 7,3	15 32,9	172 13,8	8 46,2	21 7 *A*	16 4 *A*
21	59 14,5	16 8,6	3 58,3 *O*	179 5,8	+ 6 0,0	10 33 *U*	8 7 *U*
	59 17,5	16 9,4	16 23,4	185 53,8	3 8,6	22 29 *A*	16 6 *A*
22	59 18,9	16 9,8	4 48,5 *O*	192 39,8	+ 0 14,5	10 52 *U*	8 5 *U*
	59 18,9	16 9,8	17 13,5	199 25,4	− 2 39,8	23 51 *A*	16 7 *A*
23	59 17,6	16 9,4	5 38,6 *O*	206 12,5	5 31,7	11 12 *U*	8 4 *U*
	59 15,0	16 8,7	18 3,9	213 3,0	8 18,7	* *	16 9 *A*
24	59 11,2	16 7,7	6 29,5 *O*	219 58,5	10 58,4	1 13 *A*	8 3 *U*
	59 6,3	16 6,4	18 55,6	227 0,5	13 28,2	11 33 *U*	16 10 *A*
25	59 0,3	16 4,7	7 22,2 *O*	234 10,0	15 45,8	2 36 *A*	8 1 *U*
	58 53,1	16 2,8	19 49,3	241 27,4	17 48,7	11 58 *U*	16 12 *A*
26	58 44,9	16 0,5	8 17,0 *O*	248 52,7	− 19 34,6	3 57 *A*	8 0 *U*
	58 35,5	15 58,0	20 45,1	256 25,1	21 1,7	12 29 *U*	16 13 *A*
27	58 25,1	15 55,2	9 13,6 *O*	264 2,9	22 8,2	5 13 *A*	7 58 *U*
	58 13,5	15 52,0	21 42,3	271 44,1	22 52,9	13 9 *U*	16 15 *A*
28	58 0,7	15 48,5	10 11,0 *O*	279 25,8	23 15,1	6 21 *A*	7 57 *U*
	57 46,8	15 44,7	22 39,6	287 5,2	23 14,9	14 0 *U*	16 16 *A*
29	57 32,1	15 40,7	11 7,8 *O*	294 39,2	22 52,7	7 17 *A*	7 55 *U*
	57 16,5	15 36,5	23 35,5	302 5,3	22 9,7	15 2 *U*	16 18 *A*
30	57 0,4	15 32,1	12 2,5 *O*	309 21,1	21 7,5	8 0 *A*	7 54 *U*
	56 43,9	15 27,6	* *	* *	* *	16 10 *U*	16 19 *A*
31	56 27,1	15 23,0	0 28,7	316 25,2	− 19 48,0	8 33 *A*	7 52 *U*
	56 10,2	15 18,4	12 54,1 *O*	323 16,8	18 13,2	17 23 *U*	16 21 *A*

☾ Perig. Juli 22. 6^h

AUGUST 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	☉	+ 5 59,93	8 46 50,81	+ 17 56 57,2	3,26126	2 13,10
2	☾	5 55,87	50 43,29	17 41 35,9	3,26949	12,93
3	♂	5 51,22	54 35,18	17 25 57,3	3,27740	12,75
4	☿	5 45,97	58 26,47	17 10 1,8	3,28504	12,58
5	♃	5 40,14	9 2 17,18	16 53 49,6	3,29246	12,41
6	♀	5 33,72	6 7,30	16 37 20,9	3,29964	12,24
7	♄	5 26,73	9 56,85	16 20 36,0	3,30656	12,07
8	☉	+ 5 19,18	9 13 45,83	+ 16 3 35,3	3,31323	2 11,90
9	☾	5 11,06	17 34,25	15 46 19,0	3,31969	11,73
10	♂	5 2,39	21 22,11	15 28 47,5	3,32593	11,56
11	☿	4 53,16	25 9,41	15 11 1,0	3,33197	11,40
12	♃	4 43,39	28 56,17	14 52 59,8	3,33780	11,24
13	♀	4 33,08	32 42,38	14 34 44,3	3,34341	11,08
14	♄	4 22,23	36 28,06	14 16 14,8	3,34883	10,92
15	☉	+ 4 10,84	9 40 13,19	+ 13 57 31,6	3,35407	2 10,76
16	☾	3 58,93	43 57,80	13 38 35,0	3,35912	10,61
17	♂	3 46,51	47 41,90	13 19 25,4	3,36395	10,46
18	☿	3 33,57	51 25,48	13 0 3,2	3,36864	10,32
19	♃	3 20,12	55 8,55	12 40 28,5	3,37317	10,18
20	♀	3 6,17	58 51,12	12 20 41,8	3,37749	10,04
21	♄	2 51,73	10 2 33,20	12 0 43,5	3,38166	9,90
22	☉	+ 2 36,82	10 6 14,80	+ 11 40 33,8	3,38568	2 9,76
23	☾	2 21,45	9 55,94	11 20 13,1	3,38956	9,63
24	♂	2 5,63	13 36,64	10 59 41,6	3,39329	9,50
25	☿	1 49,38	17 16,90	10 38 59,7	3,39686	9,38
26	♃	1 32,72	20 56,75	10 18 7,8	3,40030	9,26
27	♀	1 15,66	24 36,19	9 57 6,1	3,40360	9,15
28	♄	0 58,22	28 15,26	9 35 55,0	3,40676	9,04
29	☉	+ 0 40,42	10 31 53,97	+ 9 14 34,8	3,40981	2 8,94
30	☾	0 22,29	35 32,34	8 53 5,7	3,41275	8,85
31	♂	+ 0 3,83	39 10,39	8 31 28,1	3,41555	8,76
32	☿	— 0 14,93	42 48,13	8 9 42,2	3,41824	8,67
33	♃	0 33,97	46 25,59	7 47 48,5	3,42080	8,58

AUGUST 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und	Jahrestag.	Sternzeit.	Länge ☉	Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	214	8 40 49,90	129 16 23,8	— 0,33	0,0063000	15 47,05
2	215	44 46,45	130 13 49,2	— 0,41	0,0062401	47,19
3	216	48 43,01	131 11 15,8	— 0,46	0,0061790	47,33
4	217	52 39,56	132 8 43,5	— 0,49	0,0061165	47,47
5	218	56 36,12	133 6 12,5	— 0,48	0,0060525	47,61
6	219	9 0 32,67	134 3 42,8	— 0,45	0,0059870	47,76
7	220	4 29,23	135 1 14,3	— 0,40	0,0059200	47,91
8	221	9 8 25,78	135 58 47,2	— 0,32	0,0058514	15 48,06
9	222	12 22,34	136 56 21,6	— 0,22	0,0057811	48,22
10	223	16 18,89	137 53 57,4	— 0,10	0,0057089	48,38
11	224	20 15,45	138 51 34,7	+ 0,01	0,0056347	48,54
12	225	24 12,00	139 49 13,4	+ 0,13	0,0055585	48,71
13	226	28 8,56	140 46 53,5	+ 0,25	0,0054802	48,89
14	227	32 5,11	141 44 34,9	+ 0,36	0,0053999	49,07
15	228	9 36 1,67	142 42 17,7	+ 0,45	0,0053174	15 49,25
16	229	39 58,22	143 40 1,8	+ 0,51	0,0052327	49,43
17	230	43 54,78	144 37 47,2	+ 0,55	0,0051460	49,62
18	231	47 51,33	145 35 33,9	+ 0,56	0,0050572	49,81
19	232	51 47,89	146 33 21,9	+ 0,54	0,0049665	50,00
20	233	55 44,44	147 31 11,1	+ 0,50	0,0048739	50,20
21	234	59 41,00	148 29 1,4	+ 0,43	0,0047796	50,40
22	235	10 3 37,55	149 26 52,9	+ 0,34	0,0046838	15 50,60
23	236	7 34,11	150 24 45,7	+ 0,23	0,0045865	50,81
24	237	11 30,66	151 22 39,7	+ 0,10	0,0044880	51,02
25	238	15 27,22	152 20 35,0	— 0,02	0,0043883	51,23
26	239	19 23,77	153 18 31,7	— 0,14	0,0042877	51,45
27	240	23 20,32	154 16 29,8	— 0,25	0,0041862	51,67
28	241	27 16,87	155 14 29,3	— 0,35	0,0040839	51,89
29	242	10 31 13,43	156 12 30,4	— 0,43	0,0039808	15 52,11
30	243	35 9,98	157 10 33,1	— 0,49	0,0038771	52,34
31	244	39 6,54	158 8 37,5	— 0,52	0,0037728	52,57
32	245	43 3,09	159 6 43,7	— 0,53	0,0036679	52,80
33	246	46 59,65	160 4 51,7	— 0,50	0,0035623	53,03

AUGUST 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	325 36 46,2	— 3 51 39,7	21 56 56,68	— 16 37 26,4
	12	331 56 9,4	4 13 10,2	22 21 59,19	14 43 49,1
2	0	338 11 57,7	4 31 23,8	22 46 19,65	12 41 34,2
	12	344 24 18,6	4 46 13,9	23 10 1,92	10 32 27,5
3	0	350 33 23,1	4 57 36,4	23 33 10,82	8 18 6,5
	12	356 39 25,9	5 5 29,4	23 55 51,78	6 0 0,8
4	0	2 42 45,2	5 9 53,0	0 18 10,69	3 39 32,1
	12	8 43 42,4	5 10 49,2	0 40 13,69	— 1 17 55,5
5	0	14 42 42,1	5 8 21,0	1 2 7,07	+ 1 3 39,6
	12	20 40 12,0	5 2 33,0	1 23 57,20	3 24 7,5
6	0	26 36 41,7	— 4 53 30,8	1 45 50,45	+ 5 42 24,8
	12	32 32 43,8	4 41 20,4	2 7 53,13	7 57 29,0
7	0	38 28 52,4	4 26 8,3	2 30 11,45	10 8 17,0
	12	44 25 43,1	4 8 2,5	2 52 51,38	12 13 42,1
8	0	50 23 51,9	3 47 11,1	3 15 58,57	14 12 34,2
	12	56 23 55,9	3 23 43,7	3 39 38,21	16 3 37,8
9	0	62 26 32,2	2 57 50,3	4 3 54,79	17 45 31,8
	12	68 32 17,5	2 29 43,0	4 28 51,91	19 16 49,0
10	0	74 41 47,3	1 59 35,1	4 54 31,92	20 35 57,4
	12	80 55 34,1	1 27 42,0	5 20 55,55	21 41 21,3
11	0	87 14 8,5	— 0 54 21,4	5 48 1,83	+ 22 31 25,2
	12	93 37 57,1	— 0 19 54,1	6 15 47,74	23 4 36,7
12	0	100 7 21,3	+ 0 15 16,8	6 44 8,23	23 19 32,9
	12	106 42 37,3	0 50 44,9	7 12 56,44	23 15 6,2
13	0	113 23 53,7	1 26 1,3	7 42 4,05	22 50 29,7
	12	120 11 11,4	2 0 33,8	8 11 21,91	22 5 22,0
14	0	127 4 22,9	2 33 48,7	8 40 40,93	20 59 51,6
	12	134 3 12,6	3 5 10,8	9 9 52,75	19 34 37,3
15	0	141 7 14,6	3 34 4,0	9 38 50,41	17 50 48,0
	12	148 15 55,7	3 59 53,9	10 7 28,90	15 49 59,9
16	0	155 28 33,6	+ 4 22 7,9	10 35 45,25	+ 13 34 12,4
	12	162 44 21,6	4 40 17,4	11 3 38,77	11 5 42,4

◑ Aug. 7. 14h 20′,0 L. V. ● Aug. 15. 2h 51′,3 N. M.

AUGUST 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	55 53,6	15 13,9	1 18,7	329 55,8	— 16 25,5	8 59 *A*	7 50 *U*
	55 37,4	15 9,5	13 42,4 *O*	336 22,4	14 26,9	18 35 *U*	16 22 *A*
2	55 22,1	15 5,3	2 5,4	342 37,5	12 19,5	9 20 *A*	7 49 *U*
	55 7,7	15 1,4	14 27,7 *O*	348 42,3	10 5,3	19 46 *U*	16 24 *A*
3	54 54,5	14 57,8	2 49,4	354 38,3	7 45,9	9 38 *A*	7 47 *U*
	54 42,7	14 54,5	15 10,6 *O*	0 27,0	5 23,0	20 56 *U*	16 25 *A*
4	54 32,6	14 51,8	3 31,4	6 10,1	2 58,0	9 53 *A*	7 45 *U*
	54 24,4	14 49,6	15 52,0 *O*	11 49,4	— 0 32,2	22 4 *U*	16 27 *A*
5	54 18,2	14 47,9	4 12,5	17 26,6	+ 1 53,1	10 9 *A*	7 43 *U*
	54 14,2	14 46,8	16 32,9 *O*	23 3,6	4 16,9	23 11 *U*	16 29 *A*
6	54 12,4	14 46,3	4 53,4	28 42,0	+ 6 37,9	10 25 *A*	7 41 *U*
	54 13,1	14 46,5	17 14,2 *O*	34 23,7	8 55,1	* *	16 30 *A*
7	54 16,3	14 47,3	5 35,3	40 10,4	11 7,4	0 18 *U*	7 40 *U*
	54 21,9	14 48,9	17 56,8 *O*	46 3,8	13 13,5	10 42 *A*	16 32 *A*
8	54 30,1	14 51,1	6 18,9	52 5,3	15 12,1	1 26 *U*	7 38 *U*
	54 41,0	14 54,1	18 41,6 *O*	58 16,5	17 1,7	11 3 *A*	16 33 *A*
9	54 54,4	14 57,7	7 5,0	64 38,4	18 40,8	2 35 *U*	7 36 *U*
	55 10,0	15 2,0	19 29,2 *O*	71 11,9	20 7,7	11 28 *A*	16 35 *A*
10	55 27,7	15 6,8	7 54,2	77 57,5	21 20,7	3 43 *U*	7 34 *U*
	55 47,4	15 12,2	20 20,0 *O*	84 55,1	22 17,9	12 1 *A*	16 37 *A*
11	56 8,9	15 18,0	8 46,6	92 4,1	+ 22 57,4	4 48 *U*	7 32 *U*
	56 31,6	15 24,2	21 13,8 *O*	99 23,2	23 17,8	12 43 *A*	16 38 *A*
12	56 55,2	15 30,6	9 41,6	106 50,6	23 17,5	5 47 *U*	7 30 *U*
	57 19,3	15 37,2	22 9,7 *O*	114 23,9	22 55,6	13 38 *A*	16 40 *A*
13	57 43,4	15 43,8	10 38,1	122 0,5	22 11,7	6 37 *U*	7 28 *U*
	58 6,9	15 50,2	23 6,6 *O*	129 37,6	21 5,4	14 44 *A*	16 42 *A*
14	58 29,2	15 56,3	11 34,9	137 13,0	19 37,9	7 17 *U*	7 26 *U*
	58 50,2	16 2,0	* *	* *	* *	16 1 *A*	16 43 *A*
15	59 9,2	16 7,2	0 2,9 *O*	144 44,4	17 50,3	7 49 *U*	7 24 *U*
	59 25,8	16 11,7	12 30,6	152 10,4	15 44,5	17 23 *A*	16 45 *A*
16	59 39,6	16 15,4	0 57,9 *O*	159 30,2	+ 13 22,7	8 15 *U*	7 22 *U*
	59 50,3	16 18,4	13 24,7	166 43,6	10 47,5	18 47 *A*	16 47 *A*

☾ Apog. Aug. 6. 3h

AUGUST 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾			Breite ☾				Ger. Aufst. ☾ in Zeit.			Abweichg. ☾			
	h	°	′	″		°	′	″	h	′	″		°	′	″
16	0	155	28	33,6	+	4	22	7,9	10	35	45,25	+	13	34	12,4
	12	162	44	21,6		4	40	17,4	11	3	38,77		11	5	42,4
17	0	170	2	26,3		4	53	58,5	11	31	10,56		8	27	0,2
	12	177	21	53,6		5	2	53,2	11	58	23,50		5	40	43,5
18	0	184	41	48,3		5	6	50,4	12	25	21,68	+	2	49	33,9
	12	192	1	18,3		5	5	46,4	12	52	10,21	—	0	3	46,7
19	0	199	19	34,7		4	59	43,7	13	18	54,66		2	56	39,3
	12	206	35	54,7		4	48	51,9	13	45	40,83		5	46	28,6
20	0	213	49	42,6		4	33	26,7	14	12	34,41		8	30	44,9
	12	221	0	29,4		4	13	48,8	14	39	40,52		11	7	4,7
21	0	228	7	53,8	+	3	50	22,7	15	7	3,47	—	13	33	11,8
	12	235	11	41,9		3	23	36,1	15	34	46,38		15	46	58,7
22	0	242	11	45,5		2	53	59,2	16	2	50,84		17	46	26,8
	12	249	8	2,1		2	22	3,2	16	31	16,62		19	29	50,2
23	0	256	0	32,7		1	48	20,4	17	0	1,50		20	55	36,9
	12	262	49	22,1		1	13	23,0	17	29	1,26		22	2	32,8
24	0	269	34	37,5		0	37	42,8	17	58	9,88		22	49	45,1
	12	276	16	27,7	+	0	1	50,6	18	27	19,91		23	16	44,0
25	0	282	54	59,9	—	0	33	43,5	18	56	22,88		23	23	24,8
	12	289	30	22,5		1	8	31,3	19	25	10,22		23	10	8,5
26	0	296	2	43,7	—	1	42	6,4	19	53	33,93	—	22	37	39,8
	12	302	32	8,8		2	14	3,7	20	21	27,01		21	47	4,2
27	0	308	58	42,7		2	44	0,9	20	48	44,05		20	39	44,7
	12	315	22	28,9		3	11	37,9	21	15	21,48		19	17	16,8
28	0	321	43	30,0		3	36	37,3	21	41	17,57		17	41	23,6
	12	328	1	48,4		3	58	44,4	22	6	32,37		15	53	52,2
29	0	334	17	24,4		4	17	46,6	22	31	7,28		13	56	29,5
	12	340	30	21,2		4	33	34,6	22	55	5,16		11	51	0,0
30	0	346	40	41,6		4	46	2,0	23	18	29,74		9	39	3,9
	12	352	48	29,4		4	55	4,7	23	41	25,45		7	22	16,3
31	0	358	53	50,5	—	5	0	41,0	0	3	57,29	—	5	2	6,2
	12	4	56	54,5		5	2	51,1	0	26	10,63		2	39	55,8

◐ Aug. 21. 18ʰ 55′,0 E. V. ○ Aug. 29. 3ʰ 59′,7 V. M.

AUGUST 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufstg.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	59 39,6	16 15,4	0 57,9 *O*	159 30,2	+ 13 22,7	8 15 *U*	7 22 *U*
	59 50,3	16 18,4	13 24,7	166 43,6	10 47,5	18 47 *A*	16 47 *A*
17	59 57,9	16 20,4	1 51,2 *O*	173 51,0	8 1,8	8 37 *U*	7 20 *U*
	60 2,2	16 21,6	14 17,3	180 53,3	5 8,4	20 12 *A*	16 48 *A*
18	60 3,3	16 21,9	2 43,1 *O*	187 51,7	+ 2 10,4	8 57 *U*	7 18 *U*
	60 1,6	16 21,4	15 8,8	194 47,8	— 0 49,3	21 37 *A*	16 50 *A*
19	59 57,1	16 20,2	3 34,5 *O*	201 43,2	3 47,7	9 17 *U*	7 16 *U*
	59 50,1	16 18,3	16 0,2	208 39,5	6 42,0	23 1 *A*	16 52 *A*
20	59 41,0	16 15,8	4 26,1 *O*	215 38,4	9 29,6	9 38 *U*	7 13 *U*
	59 29,9	16 12,8	16 52,2	222 41,3	12 7,7	* *	16 53 *A*
21	59 17,5	16 9,4	5 18,7 *O*	229 49,3	— 14 34,1	0 24 *A*	7 11 *U*
	59 3,9	16 5,7	17 45,6	237 3,1	16 46,2	10 2 *U*	16 55 *A*
22	58 49,4	16 1,8	6 12,9 *O*	244 22,9	18 42,1	1 46 *A*	7 9 *U*
	58 34,5	15 57,7	18 40,5	251 48,5	20 19,8	10 31 *U*	16 57 *A*
23	58 19,2	15 53,5	7 8,5 *O*	259 18,9	21 37,8	3 4 *A*	7 7 *U*
	58 3,5	15 49,3	19 36,7	266 52,5	22 34,8	11 8 *U*	16 59 *A*
24	57 47,7	15 45,0	8 5,0 *O*	274 27,3	23 10,2	4 14 *A*	7 5 *U*
	57 31,9	15 40,6	20 33,2	282 0,9	23 23,6	11 54 *U*	17 0 *A*
25	57 16,1	15 36,3	9 1,1 *O*	289 30,7	23 15,3	5 13 *A*	7 2 *U*
	57 0,4	15 32,1	21 28,7	296 54,5	22 46,0	12 51 *U*	17 2 *A*
26	56 45,0	15 27,9	9 55,7 *O*	304 10,1	— 21 57,0	5 59 *A*	7 0 *U*
	56 29,6	15 23,7	22 22,0	311 15,9	20 49,8	13 57 *U*	17 3 *A*
27	56 14,4	15 19,5	10 47,6 *O*	318 10,7	19 26,2	6 35 *A*	6 58 *U*
	55 59,5	15 15,5	23 12,4	324 54,0	17 48,1	15 8 *U*	17 5 *A*
28	55 45,2	15 11,6	11 36,5 *O*	331 25,9	15 57,5	7 2 *A*	6 56 *U*
	55 31,4	15 7,8	23 59,9	337 46,8	13 56,5	16 20 *U*	17 7 *A*
29	55 18,2	15 4,2	12 22,6 *O*	343 57,4	11 47,0	7 24 *A*	6 53 *U*
	55 5,6	15 0,8	* *	* *	* *	17 32 *U*	17 9 *A*
30	54 53,7	14 57,5	0 44,7	349 58,9	9 30,7	7 42 *A*	6 51 *U*
	54 42,8	14 54,6	13 6,2 *O*	355 52,7	7 9,5	18 42 *U*	17 10 *A*
31	54 33,0	14 51,9	1 27,3	1 40,0	— 4 44,9	7 59 *A*	6 49 *U*
	54 24,4	14 49,6	13 48,1 *O*	7 22,4	2 18,5	19 50 *U*	17 12 *A*

☾ Perig. Aug. 17. 23ʰ

SEPTEMBER 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. u.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	☿	— 0 14,93	10 42 48,13	+ 8 9 42,2	3,41824	2 8,67
2	♃	0 33,97	46 25,59	7 47 48,5	3,42080	8,58
3	♀	0 53,28	50 2,79	7 25 47,1	3,42327	8,50
4	♄	1 12,82	53 39,75	7 3 38,4	3,42560	8,43
5	☉	— 1 32,58	10 57 16,48	+ 6 41 22,7	3,42783	2 8,36
6	☾	1 52,54	11 0 53,01	6 19 0,3	3,42993	8,30
7	♂	2 12,69	4 29,36	5 56 31,6	3,43193	8,24
8	☿	2 33,01	8 5,54	5 33 56,8	3,43382	8,19
9	♃	2 53,48	11 41,57	5 11 16,3	3,43559	8,14
10	♀	3 14,09	15 17,46	4 48 30,4	3,43724	8,10
11	♄	3 34,81	18 53,24	4 25 39,5	3,43880	8,06
12	☉	— 3 55,63	11 22 28,92	+ 4 2 43,8	3,44023	2 8,03
13	☾	4 16,53	26 4,52	3 39 43,8	3,44154	8,01
14	♂	4 37,49	29 40,05	3 16 39,8	3,44274	8,00
15	☿	4 58,51	33 15,52	2 53 32,1	3,44384	7,99
16	♃	5 19,56	36 50,96	2 30 21,1	3,44483	7,98
17	♀	5 40,63	40 26,38	2 7 7,1	3,44568	7,98
18	♄	6 1,70	44 1,81	1 43 50,6	3,44643	7,99
19	☉	— 6 22,75	11 47 37,25	+ 1 20 31,8	3,44708	2 8,00
20	☾	6 43,76	51 12,73	0 57 11,1	3,44760	8,02
21	♂	7 4,72	54 48,27	0 33 48,9	3,44803	8,04
22	☿	7 25,60	58 23,89	+ 0 10 25,5	3,44835	8,07
23	♃	7 46,38	12 1 59,60	— 0 12 58,8	3,44855	8,11
24	♀	8 7,05	5 35,43	0 36 23,5	3,44865	8,15
25	♄	8 27,57	9 11,40	0 59 48,4	3,44865	8,20
26	☉	— 8 47,93	12 12 47,54	— 1 23 13,1	3,44854	2 8,26
27	☾	9 8,10	16 23,86	1 46 37,3	3,44834	8,32
28	♂	9 28,06	20 0,40	2 10 0,7	3,44804	8,39
29	☿	9 47,78	23 37,18	2 33 23,0	3,44764	8,46
30	♃	10 7,25	27 14,22	2 56 43,8	3,44713	8,54
31	♀	10 26,43	30 51,54	3 20 2,8	3,44651	8,63
32	♄	10 45,30	34 29,17	3 43 19,6	3,44579	8,72

SEPTEMBER 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ⊙	Breite ⊙	Lg. Rad. v. ⊙	Halbm. ⊙
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	245	10 43 3,09	159 6 43,7	— 0,53	0,0036679	15 52,80
2	246	46 59,65	160 4 51,7	— 0,50	0,0035623	53,03
3	247	50 56,20	161 3 1,7	— 0,45	0,0034560	53,26
4	248	54 52,75	162 1 13,6	— 0,37	0,0033491	53,50
5	249	10 58 49,30	162 59 27,6	— 0,28	0,0032413	15 53,74
6	250	11 2 45,85	163 57 43,5	— 0,16	0,0031326	53,98
7	251	6 42,40	164 56 1,5	— 0,04	0,0030229	54,23
8	252	10 38,96	165 54 21,5	+ 0,09	0,0029122	54,48
9	253	14 35,51	166 52 43,6	+ 0,21	0,0028005	54,73
10	254	18 32,07	167 51 7,8	+ 0,31	0,0026875	54,98
11	255	22 28,62	168 49 34,0	+ 0,40	0,0025733	55,24
12	256	11 26 25,18	169 48 2,3	+ 0,47	0,0024579	15 55,50
13	257	30 21,73	170 46 32,6	+ 0,51	0,0023411	55,75
14	258	34 18,28	171 45 4,7	+ 0,53	0,0022229	56,01
15	259	38 14,83	172 43 38,7	+ 0,52	0,0021035	56,27
16	260	42 11,38	173 42 14,5	+ 0,48	0,0019829	59,53
17	261	46 7,93	174 40 52,2	+ 0,41	0,0018611	56,80
18	262	50 4,49	175 39 31,7	+ 0,32	0,0017383	57,07
19	263	11 54 1,04	176 38 12,9	+ 0,21	0,0016146	15 57,33
20	264	57 57,60	177 36 55,8	+ 0,09	0,0014901	57,60
21	265	12 1 54,15	178 35 40,4	— 0,03	0,0013650	57,87
22	266	5 50,70	179 34 26,8	— 0,15	0,0012396	58,14
23	267	9 47,25	180 33 14,9	— 0,27	0,0011139	58,41
24	268	13 43,80	181 32 4,7	— 0,37	0,0009881	58,68
25	269	17 40,35	182 30 56,4	— 0,46	0,0008622	58,96
26	270	12 21 36,90	183 29 49,9	— 0,52	0,0007364	15 59,23
27	271	25 33,45	184 28 45,3	— 0,55	0,0006108	59,50
28	272	29 30,01	185 27 42,7	— 0,55	0,0004855	59,77
29	273	33 26,56	186 26 42,2	— 0,53	0,0003605	16 0,05
30	274	37 23,12	187 25 43,7	— 0,49	0,0002360	0,32
31	275	41 19,67	188 24 47,3	— 0,42	0,0001118	0,60
32	276	45 16,23	189 23 53,2	— 0,33	9,9999879	0,88

SEPTEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufstg. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ' "	° ' "	h ' "	° ' "
1	0	10 57 51,8	— 5 1 37,7	0 48 10,99	— 0 17 3,3
	12	16 56 57,7	4 57 5,1	1 10 4,14	+ 2 5 18,3
2	0	22 54 28,9	4 49 18,6	1 31 55,76	4 25 59,6
	12	28 50 45,3	4 38 25,2	1 53 51,58	6 43 52,9
3	0	34 46 11,9	4 24 32,9	2 15 57,35	8 57 52,8
	12	40 41 14,4	4 7 50,0	2 38 18,55	11 6 52,8
4	0	46 36 23,0	3 48 26,1	3 1 0,56	13 9 46,0
	12	52 32 9,6	3 26 31,4	3 24 8,36	15 5 22,1
5	0	58 29 8,6	3 2 16,9	3 47 46,50	16 52 28,1
	12	64 27 57,5	2 35 54,3	4 11 58,94	18 29 47,2
6	0	70 29 13,4	— 2 7 36,4	4 36 48,68	+ 19 55 58,3
	12	76 33 36,4	1 37 36,9	5 2 17,76	21 9 37,9
7	0	82 41 45,7	1 6 11,3	5 28 26,80	22 9 19,6
	12	88 54 19,9	0 33 36,5	5 55 14,88	22 53 37,8
8	0	95 11 57,6	— 0 0 11,6	6 22 39,53	23 21 10,9
	12	101 35 13,6	+ 0 33 41,9	6 50 36,54	23 30 44,2
9	0	108 4 40,4	1 7 40,4	7 19 0,29	23 21 15,9
	12	114 40 43,7	1 41 17,1	7 47 43,90	22 52 0,8
10	0	121 23 43,1	2 14 2,9	8 16 39,90	22 2 35,6
	12	128 13 51,0	2 45 25,9	8 45 40,85	20 53 1,1
11	0	135 11 7,8	+ 3 14 52,6	9 14 39,77	+ 19 23 46,5
	12	142 15 24,1	3 41 48,0	9 43 30,92	17 35 48,4
12	0	149 26 17,5	4 5 36,8	10 12 10,04	15 30 30,8
	12	156 43 13,6	4 25 45,6	10 40 34,69	13 9 43,5
13	0	164 5 24,9	4 41 43,5	11 8 44,22	10 35 39,0
	12	171 31 53,0	4 53 4,2	11 36 39,64	7 50 47,9
14	0	179 1 30,7	4 59 27,9	12 4 23,46	4 57 56,0
	12	186 33 4,2	5 0 42,2	12 31 59,29	+ 1 59 59,1
15	0	194 5 16,4	4 56 42,8	12 59 31,50	— 1 0 1,3
	12	201 36 52,2	4 47 34,7	13 27 4,94	3 59 2,0
16	0	209 6 40,0	+ 4 33 30,9	13 54 44,48	— 6 54 2,4
	12	216 33 34,9	4 14 52,1	14 22 34,57	9 42 7,2

◑ Sept. 6. 7h 28',0 L. V. ● Sept. 13. 11h 31',8 N. M.

SEPTEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	54 17,3	14 47,6	2 8,7	13 1,5	+ 0 8,5	8 14 *A*	6 47 *U*
	54 11,6	14 46,1	14 29,2 *O*	18 38,9	2 34,6	20 58 *U*	17 13 *A*
2	54 7,5	14 45,0	2 49,6	24 16,3	4 58,8	8 30 *A*	6 44 *U*
	54 5,3	14 44,3	15 10,2 *O*	29 55,2	7 19,7	22 5 *U*	17 15 *A*
3	54 5,0	14 44,3	3 31,0	35 37,1	9 36,2	8 46 *A*	6 42 *U*
	54 6,8	14 44,8	15 52,0 *O*	41 23,7	11 47,2	23 13 *U*	17 17 *A*
4	54 10,9	14 45,9	4 13,5	47 16,5	13 51,4	9 5 *A*	6 40 *U*
	54 17,2	14 47,6	16 35,5 *O*	53 16,8	15 47,4	* *	17 18 *A*
5	54 25,8	14 49,9	4 58,1	59 25,9	17 34,0	0 21 *U*	6 37 *U*
	54 36,8	14 52,9	17 21,3 *O*	65 44,8	19 9,7	9 28 *A*	17 20 *A*
6	54 50,5	14 56,7	5 45,2	72 14,2	+ 20 32,9	1 28 *U*	6 35 *U*
	55 6,7	15 1,1	18 9,9 *O*	78 54,7	21 42,1	9 56 *A*	17 22 *A*
7	55 25,1	15 6,1	6 35,3	85 46,2	22 35,6	2 34 *U*	6 33 *U*
	55 45,9	15 11,8	19 1,4 *O*	92 48,3	23 11,9	10 34 *A*	17 24 *A*
8	56 8,7	15 18,0	7 28,1	99 59,9	23 29,3	3 34 *U*	6 30 *U*
	56 33,4	15 24,7	19 55,4 *O*	107 19,7	23 26,7	11 21 *A*	17 25 *A*
9	56 59,6	15 31,8	8 23,1	114 45,7	23 2,9	4 27 *U*	6 28 *U*
	57 26,8	15 39,3	20 51,0 *O*	122 15,9	22 17,5	12 22 *A*	17 27 *A*
10	57 54,5	15 46,8	9 19,1	129 48,0	21 10,3	5 11 *U*	6 26 *U*
	58 22,3	15 54,4	21 47,2 *O*	137 19,9	19 41,7	13 34 *A*	17 29 *A*
11	58 49,5	16 1,8	10 15,2	144 49,9	+ 17 52,6	5 47 *U*	6 23 *U*
	59 15,4	16 8,9	22 42,9 *O*	152 16,7	15 44,7	14 54 *A*	17 30 *A*
12	59 39,4	16 15,4	11 10,4	159 39,4	13 19,9	6 15 *U*	6 21 *U*
	60 0,7	16 21,2	23 37,6 *O*	166 57,9	10 40,6	16 18 *A*	17 32 *A*
13	60 18,9	16 26,2	12 4,5	174 12,5	7 49,7	6 38 *U*	6 19 *U*
	60 33,4	16 30,1	* *	* *	* *	17 45 *A*	17 34 *A*
14	60 43,9	16 33,0	0 31,2 *O*	181 23,8	4 50,2	7 0 *U*	6 16 *U*
	60 50,2	16 34,7	12 57,8	188 33,0	+ 1 45,6	19 12 *A*	17 35 *A*
15	60 52,1	16 35,2	1 24,3 *O*	195 41,2	− 1 21,1	7 20 *U*	6 14 *U*
	60 49,6	16 34,5	13 50,8	202 50,0	4 26,3	20 40 *A*	17 37 *A*
16	60 43,0	16 32,7	2 17,5 *O*	210 0,6	− 7 26,7	7 41 *U*	6 11 *U*
	60 32,7	16 29,9	14 44,4	217 14,4	10 19,2	22 7 *A*	17 39 *A*

☾ Apog. Sept. 2. 20ʰ ☾ Perig. Sept. 14. 23ʰ

SEPTEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾		Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.		Abweichg. ☾
	h	° ′ ″		° ′ ″	h ′ ″		° ′ ″
16	0	209 6 40,0	+	4 33 30,9	13 54 44,48	—	6 54 2,4
	12	216 33 34,9		4 14 52,1	14 22 34,57		9 42 7,2
17	0	223 56 42,0		3 52 4,8	14 50 38,94		12 20 31,2
	12	231 15 17,9		3 25 40,5	15 19 0,28		14 46 41,1
18	0	238 28 49,8		2 56 13,9	15 47 39,72		16 58 18,4
	12	245 36 57,2		2 24 21,2	16 16 36,75		18 53 22,9
19	0	252 39 29,5		1 50 38,8	16 45 48,94		20 30 14,4
	12	259 36 25,4		1 15 42,9	17 15 11,98		21 47 35,3
20	0	266 27 50,8		0 40 7,7	17 44 39,80		22 44 33,6
	12	273 13 58,5	+	0 4 25,4	18 14 5,17		23 20 43,0
21	0	279 55 4,3	—	0 30 53,6	18 43 19,97	—	23 36 3,5
	12	286 31 28,0		1 5 22,2	19 12 16,12		23 31 0,4
22	0	293 3 30,6		1 38 34,5	19 40 46,11		23 6 21,1
	12	299 31 33,1		2 10 8,5	20 8 43,58		22 23 12,9
23	0	305 55 57,3		2 39 43,7	20 36 3,75		21 22 57,1
	12	312 17 2,6		3 7 1,8	21 2 43,53		20 7 5,7
24	0	318 35 6,8		3 31 47,1	21 28 41,57		18 37 17,3
	12	324 50 26,8		3 53 45,9	21 53 58,22		16 55 12,7
25	0	331 3 16,1		4 12 47,2	22 18 35,13		15 2 33,6
	12	337 13 46,8		4 28 41,1	22 42 35,12		13 0 58,8
26	0	343 22 9,0	—	4 41 20,9	23 6 1,90	—	10 52 4,5
	12	349 28 32,1		4 50 41,4	23 28 59,84		8 37 22,2
27	0	355 33 2,6		4 56 39,5	23 51 33,68		6 18 20,1
	12	1 35 48,0		4 59 14,6	0 13 48,51		3 56 21,8
28	0	7 36 55,2		4 58 28,0	0 35 49,58	—	1 32 47,4
	12	13 36 31,7		4 54 22,2	0 57 42,21	+	0 51 6,7
29	0	19 34 46,0		4 47 2,4	1 19 31,72		3 14 6,2
	12	25 31 48,1		4 36 34,9	1 41 23,41		5 34 59,0
30	0	31 27 50,2		4 23 7,9	2 3 22,45		7 52 33,7
	12	37 23 5,9		4 6 50,3	2 25 33,83		10 5 39,9
31	0	43 17 53,0	—	3 47 52,8	2 48 2,38	+	12 13 6,7
	12	49 12 30,9		3 26 26,4	3 10 52,55		14 13 42,7

◐ Sept. 20. 2h 10′,6 E. V. ○ Sept. 27. 19h 18′,4 V. M.

SEPTEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	60 43,0	16 32,7	2 17,5 O	210 0,6	− 7 26,7	7 41 U	6 11 U
	60 32,7	16 29,9	14 44,4	217 14,4	10 19,2	22 7 A	17 39 A
17	60 19,1	16 26,2	3 11,5 O	224 32,4	13 0,7	8 4 U	6 9 U
	60 2,7	16 21,7	15 39,0	231 55,3	15 28,4	23 32 A	17 40 A
18	59 44,0	16 16,7	4 6,8 O	239 23,3	17 39,7	8 32 U	6 7 U
	59 23,5	16 11,1	16 34,9	246 56,1	19 32,6	* *	17 42 A
19	59 1,8	16 5,2	5 3,3 O	254 32,7	21 5,3	0 54 A	6 4 U
	58 39,6	15 59,1	17 31,9	262 11,7	22 16,4	9 6 U	17 44 A
20	58 17,1	15 53,0	6 0,5 O	269 51,1	23 5,3	2 8 A	6 2 U
	57 54,8	15 46,9	18 28,9	277 28,7	23 31,6	9 50 U	17 45 A
21	57 32,8	15 40,9	6 57,1 O	285 2,1	− 23 35,6	3 11 A	6 0 U
	57 11,7	15 35,1	19 24,9	292 29,0	23 18,0	10 44 U	17 47 A
22	56 51,4	15 29,6	7 52,0 O	299 47,5	22 40,1	4 1 A	5 57 U
	56 32,1	15 24,3	20 18,5	306 55,9	21 43,2	11 48 U	17 48 A
23	56 13,8	15 19,4	8 44,3 O	313 53,2	20 29,2	4 38 A	5 55 U
	55 56,5	15 14,7	21 9,3	320 39,0	18 59,8	12 57 U	17 50 A
24	55 40,5	15 10,3	9 33,6 O	327 13,3	17 16,9	5 8 A	5 53 U
	55 25,7	15 6,3	21 57,1	333 36,4	15 22,5	14 8 U	17 52 A
25	55 11,9	15 2,5	10 19,9 O	339 49,2	13 18,4	5 30 A	5 50 U
	54 59,2	14 59,0	22 42,1	345 52,8	11 6,3	15 20 U	17 53 A
26	54 47,7	14 55,9	11 3,8 O	351 48,3	− 8 48,1	5 49 A	5 48 U
	54 37,3	14 53,1	23 25,0	357 37,1	6 25,2	16 30 U	17 55 A
27	54 28,1	14 50,6	11 45,9 O	3 20,6	3 59,2	6 5 A	5 45 U
	54 19,9	14 48,3	* *	* *	* *	17 39 U	17 57 A
28	54 12,9	14 46,4	0 6,5	9 0,4	− 1 31,5	6 21 A	5 43 U
	54 7,2	14 44,9	12 27,0 O	14 37,8	+ 0 56,5	18 47 U	17 59 A
29	54 2,8	14 43,7	0 47,4	20 14,5	3 23,5	6 35 A	5 41 U
	53 59,6	14 42,8	13 7,9 O	25 51,8	5 48,1	19 54 U	18 0 A
30	53 57,9	14 42,3	1 28,5	31 31,3	8 9,2	6 52 A	5 39 U
	53 57,6	14 42,3	13 49,3 O	37 14,3	10 25,4	21 2 U	18 2 A
31	53 59,0	14 42,6	2 10,4	43 2,2	+ 12 35,5	7 9 A	5 36 U
	54 2,0	14 43,5	14 32,0 O	48 56,3	14 38,2	22 10 U	18 4 A

☾ Apog. Sept. 30. 9^h

OCTOBER 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	♀	— 10 26,43	12 30 51,54	— 3 20 2,8	3,44651	2 8,63
2	♄	10 45,30	34 29,17	3 43 19,6	3,44579	8,72
3	☉	— 11 3,84	12 38 7,14	— 4 6 34,0	3,44496	2 8,81
4	☾	11 22,02	41 45,46	4 29 45,5	3,44402	8,91
5	♂	11 39,83	45 24,15	4 52 53,9	3,44298	9,02
6	☿	11 57,25	49 3,24	5 15 58,7	3,44182	9,13
7	♃	12 14,25	52 42,74	5 38 59,7	3,44054	9,25
8	♀	12 30,83	56 22,67	6 1 56,4	3,43914	9,38
9	♄	12 46,95	13 0 3,06	6 24 48,5	3,43762	9,51
10	☉	— 13 2,60	13 3 43,92	— 6 47 35,6	3,43598	2 9,65
11	☾	13 17,77	7 25,26	7 10 17,4	3,43422	9,79
12	♂	13 32,44	11 7,10	7 32 53,4	3,43228	9,94
13	☿	13 46,59	14 49,46	7 55 23,1	3,43021	10,09
14	♃	14 0,22	18 32,35	8 17 46,2	3,42802	10,25
15	♀	14 13,30	22 15,78	8 40 2,4	3,42570	10,41
16	♄	14 25,81	25 59,78	9 2 11,2	3,42322	10,58
17	☉	— 14 37,75	13 29 44,36	— 9 24 12,2	3,42059	2 10,76
18	☾	14 49,10	33 29,53	9 46 5,0	3,41778	10,94
19	♂	14 59,85	37 15,30	10 7 49,1	3,41484	11,13
20	☿	15 9,98	41 1,69	10 29 24,2	3,41177	11,32
21	♃	15 19,48	44 48,72	10 50 50,0	3,40855	11,51
22	♀	15 28,32	48 36,41	11 12 6,0	3,40513	11,70
23	♄	15 36,50	52 24,76	11 33 11,7	3,40154	11,90
24	☉	— 15 44,00	13 56 13,80	— 11 54 6,8	3,39782	2 12,10
25	☾	15 50,79	14 0 3,54	12 14 51,0	3,39393	12,31
26	♂	15 56,87	3 54,00	12 35 23,8	3,38985	12,52
27	☿	16 2,22	7 45,19	12 55 44,9	3,38561	12,74
28	♃	16 6,83	11 37,13	13 15 53,8	3,38116	12,96
29	♀	16 10,67	15 29,83	13 35 50,1	3,37654	13,18
30	♄	16 13,74	19 23,31	13 55 33,6	3,37175	13,40
31	☉	— 16 16,01	14 23 17,59	— 14 15 3,8	3,36674	2 13,63
32	☾	16 17,48	27 12,68	14 34 20,3	3,36152	13,86
33	♂	16 18,13	31 8,58	14 53 22,7	3,35611	14,08

OCTOBER 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und	Jahrestag.	Sternzeit. h ′ ″	Länge ⊙ ° ′ ″	Breite ⊙ ″	Lg. Rad. v. ⊙	Halbm. ⊙ ′ ″
1	275	12 41 19,67	188 24 47,3	— 0,42	0,0001118	16 0,60
2	276	45 16,23	189 23 53,2	— 0,33	9,9999879	0,88
3	277	12 49 12,78	190 23 1,3	— 0,22	9,9998644	16 1,16
4	278	53 9,33	191 22 11,7	— 0,10	9,9997412	1,43
5	279	57 5,88	192 21 24,4	+ 0,03	9,9996181	1,71
6	280	13 1 2,43	193 20 39,4	+ 0,15	9,9994951	1,99
7	281	4 58,98	194 19 56,8	+ 0,27	9,9993721	2,26
8	282	8 55,54	195 19 16,5	+ 0,37	9,9994491	2,54
9	283	12 52,09	196 18 38,4	+ 0,44	9,9991261	2,82
10	284	13 16 48,65	197 18 2,5	+ 0,49	9,9990028	16 3,10
11	285	20 45,20	198 17 28,9	+ 0,51	9,9988793	3,38
12	286	24 41,76	199 16 57,4	+ 0,50	9,9987556	3,66
13	287	28 38,31	200 16 28,1	+ 0,47	9,9986316	3,93
14	288	32 34,86	201 16 0,8	+ 0,41	9,9985074	4,21
15	289	36 31,41	202 15 35,4	+ 0,33	9,9983831	4,48
16	290	40 27,96	203 15 12,0	+ 0,23	9,9982586	4,75
17	291	13 44 24,51	204 14 50,5	+ 0,11	9,9981341	16 5,02
18	292	48 21,06	205 14 30,8	— 0,01	9,9980096	5,29
19	293	52 17,61	206 14 12,8	— 0,13	9,9978854	5,56
20	294	56 14,17	207 13 56,5	— 0,26	9,9977617	5,83
21	295	14 0 10,72	208 13 42,0	— 0,37	9,9976386	6,10
22	296	4 7,28	209 13 29,2	— 0,46	9,9975163	6,37
23	297	8 3,83	210 13 18,2	— 0,52	9,9973949	6,63
24	298	14 12 0,39	211 13 9,0	— 0,56	9,9972744	16 6,90
25	299	15 56,94	212 13 1,5	— 0,57	9,9971550	7,16
26	300	19 53,50	213 12 55,8	— 0,56	9,9970369	7,42
27	301	23 50,05	214 12 51,9	— 0,52	9,9969201	7,67
28	302	27 46,61	215 12 49,8	— 0,46	9,9968048	7,93
29	303	31 43,16	216 12 49,7	— 0,37	9,9966910	8,18
30	304	35 39,72	217 12 51,6	— 0,26	9,9965786	8,43
31	305	14 39 36,27	218 12 55,5	— 0,14	9,9964677	16 8,68
32	306	43 32,83	219 13 1,3	— 0,01	9,9963582	8,93
33	307	47 29,38	220 13 9,2	+ 0,11	9,9962501	9,18

OCTOBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufstg. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	43 17 53,0	— 3 47 52,8	2 48 2,38	+ 12 13 6,7
	12	49 12 30,9	3 26 26,4	3 10 52,55	14 13 42,7
2	0	55 7 22,3	3 2 43,7	3 34 8,38	16 6 14,7
	12	61 2 52,8	2 36 57,7	3 57 53,36	17 49 28,2
3	0	66 59 31,3	2 9 21,9	4 22 10,26	19 22 7,5
	12	72 57 49,4	1 40 11,1	4 47 1,01	20 42 55,4
4	0	78 58 20,3	1 9 40,8	5 12 26,37	21 50 34,3
	12	85 1 41,0	0 38 7,6	5 38 26,05	22 43 48,1
5	0	91 8 28,3	— 0 5 48,9	6 4 58,34	23 21 24,2
	12	97 19 20,8	+ 0 26 56,1	6 32 0,27	23 42 15,1
6	0	103 34 58,2	+ 0 59 47,7	6 59 27,78	+ 23 45 23,0
	12	109 55 58,1	1 32 22,6	7 27 15,69	23 30 0,3
7	0	116 22 56,5	2 4 17,1	7 55 18,33	22 55 35,3
	12	122 56 27,0	2 35 5,2	8 23 29,88	22 1 53,6
8	0	129 36 57,1	3 4 18,2	8 51 44,76	20 48 59,5
	12	136 24 48,3	3 31 26,2	9 19 58,19	19 17 19,0
9	0	143 20 13,3	3 55 58,0	9 48 6,55	17 27 39,5
	12	150 23 15,1	4 17 21,2	10 16 7,61	15 21 10,8
10	0	157 33 42,9	4 35 4,6	10 44 0,58	12 59 24,3
	12	164 51 13,7	4 48 37,8	11 11 46,20	10 24 11,9
11	0	172 15 9,0	+ 4 57 34,2	11 39 26,53	+ 7 37 46,9
	12	179 44 37,4	5 1 32,0	12 7 4,83	4 42 40,4
12	0	187 18 33,9	5 0 17,1	12 34 45,23	+ 1 41 40,9
	12	194 55 42,0	4 53 42,3	13 2 32,32	— 1 22 9,9
13	0	202 34 38,0	4 41 50,1	13 30 30,93	4 25 39,7
	12	210 13 55,1	4 24 53,6	13 58 45,70	7 25 29,6
14	0	217 52 6,5	4 3 13,3	14 27 20,53	10 18 21,6
	12	225 27 49,5	3 37 19,5	14 56 18,19	13 1 0,7
15	0	232 59 50,6	3 7 47,3	15 25 39,94	15 30 24,9
	12	240 27 7,5	2 35 17,3	15 55 25,05	17 43 48,7
16	0	247 48 50,9	+ 2 0 32,3	16 25 30,59	— 19 38 50,0
	12	255 4 22,2	1 24 15,5	16 55 51,15	21 13 35,1

☽ Oct. 5. 23h 29′,6 L. V. ● Oct. 12. 20h 7′,8 N. M.

OCTOBER 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	53 59,0	14 42,6	2 10,4	43 2,2	+ 12 35,5	7 9 *A*	5 36 *U*
	54 2,0	14 43,5	14 32,0 *O*	48 56,3	14 38,2	22 10 *U*	18 4 *A*
2	54 6,8	14 44,8	2 54,1	54 57,5	16 32,1	7 30 *A*	5 34 *U*
	54 13,4	14 46,6	15 16,7 *O*	61 7,0	18 15,9	23 18 *U*	18 5 *A*
3	54 22,1	14 48,9	3 39,9	67 25,5	19 48,1	7 56 *A*	5 32 *U*
	54 32,9	14 51,9	16 3,7 *O*	73 53,3	21 7,4	* *	18 7 *A*
4	54 45,7	14 55,4	4 28,2	80 30,8	22 12,2	0 24 *U*	5 29 *U*
	55 0,8	14 59,5	16 53,3 *O*	87 17,7	23 1,1	8 28 *A*	18 9 *A*
5	55 18,3	15 4,2	5 18,9	94 13,3	23 32,8	1 25 *U*	5 27 *U*
	55 37,8	15 9,6	17 45,1 *O*	101 16,8	23 46,0	9 11 *A*	18 11 *A*
6	55 59,6	15 15,5	6 11,7	108 26,7	+ 23 39,8	2 20 *U*	5 24 *U*
	56 23,6	15 22,0	18 38,6 *O*	115 41,5	23 13,3	10 5 *A*	18 12 *A*
7	56 49,3	15 29,0	7 5,8	122 59,5	22 26,2	3 7 *U*	5 22 *U*
	57 16,6	15 36,5	19 33,1 *O*	130 19,1	21 18,3	11 10 *A*	18 14 *A*
8	57 44,9	15 44,2	8 0,3	137 38,7	19 49,9	3 44 *U*	5 20 *U*
	58 13,9	15 52,1	20 27,5 *O*	144 57,3	18 1,8	12 25 *A*	18 16 *A*
9	58 43,1	16 0,1	8 54,6	152 13,9	15 55,3	4 14 *U*	5 17 *U*
	59 11,8	16 7,9	21 21,5 *O*	159 28,2	13 31,8	13 46 *A*	18 17 *A*
10	59 39,3	16 15,4	9 48,3	166 40,5	10 53,5	4 39 *U*	5 15 *U*
	60 4,9	16 22,3	22 15,0 *O*	173 51,1	8 2,7	15 11 *A*	18 19 *A*
11	60 27,8	16 28,6	10 41,6	181 1,0	+ 5 2,1	5 1 *U*	5 13 *U*
	60 47,0	16 33,8	23 8,2 *O*	188 11,4	+ 1 54,8	16 38 *A*	18 21 *A*
12	61 2,5	16 38,0	11 35,0	195 23,6	− 1 15,8	5 21 *U*	5 11 *U*
	61 13,3	16 41,0	* *	* *	* *	18 7 *A*	18 23 *A*
13	61 19,4	16 42,6	0 2,0 *O*	202 38,9	4 26,2	5 41 *U*	5 8 *U*
	61 20,5	16 43,0	12 29,2	209 58,7	7 32,7	19 37 *A*	18 25 *A*
14	61 16,3	16 41,8	0 56,9 *O*	217 24,2	10 31,6	6 3 *U*	5 6 *U*
	61 7,5	16 39,4	13 25,0	224 56,2	13 19,4	21 7 *A*	18 26 *A*
15	60 54,4	16 35,8	1 53,5 *O*	232 34,9	15 52,6	6 29 *U*	5 4 *U*
	60 37,1	16 31,1	14 22,5	240 20,2	18 8,1	22 34 *A*	18 28 *A*
16	60 16,5	16 25,5	2 51,8 *O*	248 11,0	− 20 3,3	7 1 *U*	5 2 *U*
	59 53,0	16 19,1	15 21,4	256 5,5	21 36,3	23 55 *A*	18 30 *A*

☾ Perig. Oct. 13. 9^h

OCTOBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
16	0	247 48 50,9	+ 2 0 32,3	16 25 30,59	− 19 38 50,0
	12	255 4 22,2	1 24 15,5	16 55 51,15	21 13 35,1
17	0	262 13 19,6	0 47 9,1	17 26 19,43	22 26 43,8
	12	269 15 32,3	+ 0 9 51,1	17 56 46,37	23 17 32,2
18	0	276 10 59,9	− 0 27 1,2	18 27 2,03	23 45 49,8
	12	282 59 51,9	1 2 56,4	18 56 56,45	23 52 1,3
19	0	289 42 24,7	1 37 26,2	19 26 20,45	23 37 0,2
	12	296 18 59,3	2 10 6,7	19 55 6,34	23 2 3,8
20	0	302 50 1,5	2 40 37,1	20 23 8,50	22 8 46,1
	12	309 15 59,6	3 8 39,5	20 50 23,55	20 58 50,9
21	0	315 37 20,4	− 3 34 0,0	21 16 50,04	− 19 34 8,9
	12	321 54 34,5	3 56 27,1	21 42 28,81	17 56 29,5
22	0	328 8 9,1	4 15 50,9	22 7 22,05	16 7 39,8
	12	334 18 31,5	4 32 4,5	22 31 33,36	14 9 22,0
23	0	340 26 6,8	4 45 1,5	22 55 7,15	12 3 11,7
	12	346 31 17,2	4 54 37,9	23 18 8,47	9 50 39,4
24	0	352 34 24,4	5 0 52,2	23 40 42,84	7 33 10,3
	12	358 35 46,2	5 3 43,0	0 2 55,88	5 12 4,6
25	0	4 35 39,8	5 3 11,2	0 24 53,39	2 48 38,5
	12	10 34 19,7	4 59 19,6	0 46 41,08	− 0 24 6,3
26	0	16 31 58,7	− 4 52 11,6	1 8 24,57	+ 2 0 20,0
	12	22 28 49,2	4 41 53,4	1 30 9,41	4 23 28,4
27	0	28 25 1,5	4 28 31,8	1 52 0,86	6 44 7,1
	12	34 20 47,4	4 12 15,6	2 14 4,04	9 1 3,7
28	0	40 16 16,8	3 53 14,8	2 36 23,63	11 13 4,3
	12	46 11 41,6	3 31 40,7	2 59 4,00	13 18 53,7
29	0	52 7 14,9	3 7 46,4	3 22 8,99	15 17 14,6
	12	58 3 9,7	2 41 46,0	3 45 41,81	17 6 48,3
30	0	63 59 42,5	2 13 54,3	4 9 44,84	18 46 15,7
	12	69 57 11,6	1 44 27,6	4 34 19,61	20 14 17,4
31	0	75 55 57,2	− 1 13 42,5	4 59 26,53	+ 21 29 35,4
	12	81 56 21,1	0 41 57,4	5 25 4,74	22 30 54,3

◐ Oct. 19. 12h 49′,0 E. V. ○ Oct. 27. 12h 47′,0 V. M.

OCTOBER 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	60 16,5	16 25,5	2 51,8 *O*	248 11,0	— 20 3,3	7 1 *U*	5 2 *U*
	59 53,0	16 19,1	15 21,4	256 5,5	21 36,3	23 55 *A*	18 30 *A*
17	59 27,7	16 12,2	3 51,1 *O*	264 1,6	22 45,5	7 43 *U*	5 0 *U*
	59 0,8	16 4,9	16 20,7	271 56,4	23 30,4	* *	18 32 *A*
18	58 33,3	15 57,4	4 50,0 *O*	279 47,0	23 50,9	1 5 *A*	4 57 *U*
	58 5,7	15 49,9	17 18,8	287 30,5	23 47,9	8 35 *U*	18 34 *A*
19	57 38,9	15 42,5	5 47,0 *O*	295 4,4	23 22,6	2 0 *A*	4 55 *U*
	57 12,6	15 35,4	18 14,5	302 26,8	22 36,5	9 37 *U*	18 35 *A*
20	56 47,6	15 28,6	6 41,1 *O*	309 36,3	21 31,7	2 42 *A*	4 53 *U*
	56 24,3	15 22,2	19 6,8	316 32,5	20 10,3	10 46 *U*	18 37 *A*
21	56 2,4	15 16,3	7 31,6 *O*	323 15,2	— 18 34,3	3 14 *A*	4 51 *U*
	55 42,4	15 10,8	19 55,5	329 45,0	16 45,8	11 58 *U*	18 39 *A*
22	55 24,3	15 5,9	8 18,7 *O*	336 2,9	14 46,6	3 38 *A*	4 49 *U*
	55 7,9	15 1,4	20 41,2	342 10,0	12 38,7	13 10 *U*	18 41 *A*
23	54 53,2	14 57,4	9 3,0 *O*	348 7,9	10 23,8	3 57 *A*	4 47 *U*
	54 40,5	14 54,0	21 24,3	353 58,0	8 3,3	14 20 *U*	18 43 *A*
24	54 29,4	14 50,9	9 45,2 *O*	359 41,9	5 38,7	4 14 *A*	4 45 *U*
	54 20,1	14 48,4	22 5,8	5 21,3	3 11,5	15 29 *U*	18 44 *A*
25	54 12,5	14 46,3	10 26,2 *O*	10 57,8	— 0 43,0	4 29 *A*	4 43 *U*
	54 6,3	14 44,6	22 46,5	16 32,9	+ 1 45,6	16 37 *U*	18 46 *A*
26	54 1,5	14 43,3	11 6,8 *O*	22 8,2	+ 4 13,0	4 43 *A*	4 41 *U*
	53 58,0	14 42,4	23 27,3	27 45,2	6 37,8	17 44 *U*	18 48 *A*
27	53 55,8	14 41,8	11 47,9 *O*	33 25,4	8 58,8	4 58 *A*	4 39 *U*
	53 55,2	14 41,6	* *	* *	* *	18 52 *U*	18 50 *A*
28	53 55,8	14 41,8	0 8,9	39 10,1	11 14,7	5 15 *A*	4 37 *U*
	53 57,7	14 42,3	12 30,2 *O*	45 0,4	13 24,0	20 1 *U*	18 52 *A*
29	54 1,1	14 43,2	0 52,0	50 57,5	15 25,5	5 34 *A*	4 35 *U*
	54 5,8	14 44,5	13 14,3 *O*	57 2,3	17 17,6	21 9 *U*	18 54 *A*
30	54 11,6	14 46,1	1 37,1	63 15,5	18 58,8	5 58 *A*	4 33 *U*
	54 18,9	14 48,1	14 0,5 *O*	69 37,4	20 27,8	22 16 *U*	18 55 *A*
31	54 27,8	14 50,5	2 24,5	76 8,2	+ 21 43,1	6 28 *A*	4 31 *U*
	54 38,1	14 53,3	14 49,1 *O*	82 47,6	22 43,2	23 20 *U*	18 57 *A*

☾ Apog. Oct. 27. 13^h

NOVEMBER 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt. ′	″	Ger. Aufst. ☉ h	′	″	Abweichg. ☉ °	′	″	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit. ′	″
1	☾	— 16	17,48	14	27	12,68	— 14	34	20,3	3,36152	2	13,86
2	♂	16	18,13		31	8,58	14	53	22,7	3,35611		14,08
3	☿	16	17,95		35	5,31	15	12	10,7	3,35046		14,31
4	♃	16	16,94		39	2,88	15	30	43,8	3,34459		14,55
5	♀	16	15,08		43	1,30	15	49	1,7	3,33848		14,78
6	♄	16	12,38		47	0,56	16	7	3,9	3,33209		15,02
7	☉	— 16	8,82	14	51	0,68	— 16	24	50,0	3,32546	2	15,26
8	☾	16	4,41		55	1,66	16	42	19,6	3,31854		15,49
9	♂	15	59,14		59	3,50	16	59	32,3	3,31133		15,73
10	☿	15	53,01	15	3	6,20	17	16	27,6	3,30382		15,97
11	♃	15	46,03		7	9,75	17	33	5,2	3,29601		16,21
12	♀	15	38,20		11	14,16	17	49	24,6	3,28785		16,45
13	♄	15	29,52		15	19,42	18	5	25,4	3,27933		16,69
14	☉	— 15	19,99	15	19	25,53	— 18	21	7,1	3,27047	2	16,93
15	☾	15	9,63		23	32,48	18	36	29,5	3,26124		17,17
16	♂	14	58,43		27	40,26	18	51	32,0	3,25159		17,40
17	☿	14	46,41		31	48,87	19	6	14,3	3,24152		17,63
18	♃	14	33,58		35	58,29	19	20	35,9	3,23101		17,86
19	♀	14	19,94		40	8,52	19	34	36,5	3,22008		18,09
20	♄	14	5,50		44	19,56	19	48	15,8	3,20866		18,31
21	☉	— 13	50,26	15	48	31,39	— 20	1	33,3	3,19673	2	18,53
22	☾	13	34,24		52	44,01	20	14	28,8	3,18426		18,75
23	♂	13	17,46		56	57,39	20	27	1,8	3,17120		18,96
24	☿	12	59,92	16	1	11,54	20	39	12,0	3,15755		19,17
25	♃	12	41,62		5	26,45	20	50	59,1	3,14327		19,38
26	♀	12	22,57		9	42,11	21	2	22,8	3,12830		19,58
27	♄	12	2,80		13	58,49	21	13	22,8	3,11258		19,78
28	☉	— 11	42,31	16	18	15,59	— 21	23	58,7	3,09604	2	19,98
29	☾	11	21,12		22	33,39	21	34	10,3	3,07864		20,17
30	♂	10	59,25		26	51,88	21	43	57,2	3,06028		20,35
31	☿	10	36,72		31	11,04	21	53	19,2	3,04092		20,53
32	♃	10	13,53		35	30,85	22	2	16,0	3,02044		20,70

NOVEMBER 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.			Länge ☉			Breite ☉	Lg. Rad. v. ☉	Halbm. ☉	
		h	′	″	°	′	″	″		′	″
1	306	14	43	32,83	219	13	1,3	— 0,01	9,9963582	16	8,93
2	307		47	29,38	220	13	9,2	+ 0,11	9,9962501		9,18
3	308		51	25,94	221	13	19,2	+ 0,22	9,9961433		9,42
4	309		55	22,49	222	13	31,3	+ 0,32	9,9960377		9,66
5	310		59	19,05	223	13	45,4	+ 0,41	9,9959333		9,90
6	311	15	3	15,60	224	14	1,5	+ 0,47	9,9958300		10,14
7	312	15	7	12,16	225	14	19,7	+ 0,50	9,9957278	16	10,37
8	313		11	8,71	226	14	39,8	+ 0,50	9,9956265		10,60
9	314		15	5,27	227	15	1,8	+ 0,47	9,9955260		10,83
10	315		19	1,82	228	15	25,6	+ 0,41	9,9954263		11,05
11	316		22	58,38	229	15	51,1	+ 0,33	9,9953274		11,27
12	317		26	54,93	230	16	18,3	+ 0,24	9,9952294		11,49
13	318		30	51,49	231	16	47,2	+ 0,13	9,9951322		11,71
14	319	15	34	48,04	232	17	17,6	+ 0,01	9,9950360	16	11,93
15	320		38	44,60	233	17	49,5	— 0,11	9,9949407		12,14
16	321		42	41,15	234	18	22,8	— 0,23	9,9948466		12,34
17	322		46	37,71	235	18	57,3	— 0,34	9,9947537		12,54
18	323		50	34,26	236	19	33,1	— 0,43	9,9946621		12,74
19	324		54	30,82	237	20	10,1	— 0,50	9,9945721		12,94
20	325		58	27,37	238	20	48,3	— 0,55	9,9944837		13,13
21	326	16	2	23,93	239	21	27,7	— 0,56	9,9943971	16	13,32
22	327		6	20,48	240	22	8,2	— 0,55	9,9943124		13,51
23	328		10	17,04	241	22	49,8	— 0,51	9,9942297		13,69
24	329		14	13,60	242	23	32,6	— 0,44	9,9941492		13,87
25	330		18	10,16	243	24	16,7	— 0,35	9,9940710		14,04
26	331		22	6,72	244	25	2,0	— 0,25	9,9939950		14,21
27	332		26	3,28	245	25	48,5	— 0,13	9,9939214		14,38
28	333	16	29	59,83	246	26	36,2	— 0,01	9,9938502	16	14,54
29	334		33	56,39	247	27	25,2	+ 0,12	9,9937815		14,70
30	335		37	52,94	248	28	15,6	+ 0,24	9,9937151		14,85
31	336		41	49,50	249	29	7,2	+ 0,34	9,9936510		15,00
32	337		45	46,06	250	30	0,2	+ 0,43	9,9935891		15,15

NOVEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾			Breite ☾				Ger. Aufst. ☾ in Zeit.			Abweichg. ☾			
	h	°	′	″		°	′	″	h	′	″		°	′	″
1	0	87	58	49,3	−	0	9	30,6	5	51	12,29	+	23	17	4,4
	12	94	3	49,5	+	0	23	18,5	6	17	45,97		23	47	3,5
2	0	100	11	50,3		0	56	9,6	6	44	41,44		23	59	58,5
	12	106	23	22,6		1	28	41,5	7	11	53,60		23	55	8,7
3	0	112	38	59,6		2	0	32,0	7	39	17,00		23	32	7,1
	12	118	59	13,6		2	31	17,9	8	6	46,08		22	50	42,0
4	0	125	24	36,1		3	0	34,8	8	34	15,68		21	50	57,6
	12	131	55	38,5		3	27	57,9	9	1	41,57		20	33	14,7
5	0	138	32	48,7		3	53	0,2	9	29	0,62		18	58	8,8
	12	145	16	31,3		4	15	14,9	9	56	11,15		17	6	31,7
6	0	152	7	1,9	+	4	34	15,1	10	23	12,74	+	14	59	31,1
	12	159	4	32,6		4	49	32,9	10	50	6,68		12	38	27,0
7	0	166	9	5,2		5	0	43,1	11	16	55,57		10	4	56,3
	12	173	20	29,6		5	7	22,9	11	43	43,16		7	20	51,3
8	0	180	38	24,9		5	9	11,2	12	10	34,21		4	28	17,5
	12	188	2	16,6		5	5	53,7	12	37	34,18	+	1	29	39,1
9	0	195	31	18,8		4	57	22,3	13	4	49,04	−	1	32	24,7
	12	203	4	31,0		4	43	37,0	13	32	24,68		4	34	57,8
10	0	210	40	45,1		4	24	45,5	14	0	26,78		7	34	52,7
	12	218	18	42,0		4	1	6,4	14	29	0,04		10	28	48,7
11	0	225	57	2,7	+	3	33	5,9	14	58	8,04	−	13	13	23,0
	12	233	34	20,9		3	1	18,6	15	27	51,97		15	45	12,1
12	0	241	9	20,1		2	26	26,0	15	58	10,96		18	1	4,7
	12	248	40	44,0		1	49	13,7	16	29	0,80		19	58	7,7
13	0	256	7	29,7		1	10	28,8	17	0	14,45		21	33	59,5
	12	263	28	44,8	+	0	30	58,8	17	31	41,98		22	46	55,2
14	0	270	43	47,6	−	0	8	30,2	18	3	11,16		23	35	53,4
	12	277	52	9,7		0	47	17,3	18	34	28,67		24	0	41,1
15	0	284	53	36,1		1	24	45,0	19	5	21,41		24	1	46,2
	12	291	48	1,4		2	0	21,3	19	35	37,54		23	40	18,6
16	0	298	35	30,1	−	2	33	40,1	20	5	7,56	−	22	57	56,8
	12	305	16	15,2		3	4	19,0	20	33	44,86		21	56	38,8

◑ Nov. 4. 13h 34′,2 L. V. ● Nov. 11. 5h 34′,2 N. M.

NOVEMBER 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	54 50,3	14 56,6	3 14,2	89 35,0	+ 23 26,8	7 6 *A*	4 29 *U*
	55 4,0	15 0,4	15 39,8 *O*	96 29,3	23 52,9	* *	18 59 *A*
2	55 19,5	15 4,6	4 5,8	103 29,3	24 0,4	0 17 *U*	4 27 *U*
	55 36,7	15 9,3	16 32,0 *O*	110 33,4	23 48,6	7 55 *A*	19 1 *A*
3	55 56,0	15 14,5	4 58,4	117 40,0	23 17,2	1 5 *U*	4 25 *U*
	56 16,7	15 20,1	17 24,9 *O*	124 47,7	22 26,0	8 55 *A*	19 3 *A*
4	56 39,0	15 26,2	5 51,3	131 54,9	21 15,3	1 45 *U*	4 23 *U*
	57 3,1	15 32,8	18 17,7 *O*	139 0,6	19 45,5	10 5 *A*	19 5 *A*
5	57 28,4	15 39,7	6 43,9	146 4,1	17 57,5	2 16 *U*	4 21 *U*
	57 54,8	15 46,9	19 9,9 *O*	153 5,1	15 52,5	11 21 *A*	19 7 *A*
6	58 21,9	15 54,3	7 35,7	160 3,8	+ 13 31,8	2 42 *U*	4 20 *U*
	58 49,1	16 1,7	20 1,5 *O*	167 0,7	10 57,1	12 42 *A*	19 8 *A*
7	59 16,0	16 9,0	8 27,2	173 57,0	8 10,3	3 3 *U*	4 18 *U*
	59 41,9	16 16,1	20 52,9 *O*	180 53,8	5 13,8	14 5 *A*	19 10 *A*
8	60 6,0	16 22,6	9 18,8	187 52,6	+ 2 10,0	3 23 *U*	4 16 *U*
	60 27,9	16 28,6	21 45,0 *O*	194 55,3	— 0 58,1	15 31 *A*	19 12 *A*
9	60 46,5	16 33,7	10 11,5	202 3,4	4 7,5	3 43 *U*	4 15 *U*
	61 1,4	16 37,7	22 38,4 *O*	209 18,7	7 14,7	16 59 *A*	19 14 *A*
10	61 12,0	16 40,6	11 6,0	216 42,6	10 16,0	4 3 *U*	4 13 *U*
	61 18,0	16 42,3	23 34,2 *O*	224 16,2	13 7,7	18 30 *A*	19 16 *A*
11	61 18,8	16 42,5	12 3,0	231 59,9	— 15 45,8	4 26 *U*	4 11 *U*
	61 14,6	16 41,3	* *	* *	* *	20 0 *A*	19 17 *A*
12	61 5,6	16 38,9	0 32,6 *O*	239 53,5	18 6,8	4 55 *U*	4 10 *U*
	60 52,0	16 35,2	13 2,7	247 55,8	20 7,3	21 28 *A*	19 19 *A*
13	60 34,0	16 30,3	1 33,2 *O*	256 4,6	21 44,8	5 32 *U*	4 8 *U*
	60 12,8	16 24,5	14 4,0	264 16,9	22 57,1	22 47 *A*	19 21 *A*
14	59 48,2	16 17,8	2 34,7 *O*	272 29,0	23 43,2	6 20 *U*	4 7 *U*
	59 21,6	16 10,5	15 5,2	280 37,0	24 3,2	23 52 *A*	19 23 *A*
15	58 53,3	16 2,8	3 35,1 *O*	288 37,1	23 57,7	7 20 *U*	4 5 *U*
	58 24,2	15 54,9	16 4,3	296 26,0	23 28,2	* *	19 25 *A*
16	57 54,9	15 46,9	4 32,6 *O*	304 1,1	— 22 36,9	0 41 *A*	4 4 *U*
	57 26,1	15 39,1	16 59,9	311 20,9	21 26,0	8 29 *U*	19 26 *A*

☾ Perig. Nov. 10. 17^h

NOVEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
16	0	298 35 30,1	— 2 33 40,1	20 5 7,56	— 22 57 56,8
	12	305 16 15,2	3 4 19,0	20 33 44,86	21 56 38,8
17	0	311 50 35,9	3 32 1,7	21 1 25,87	20 38 34,0
	12	318 18 57,4	3 56 35,0	21 28 9,88	19 5 53,9
18	0	324 41 47,2	4 17 49,8	21 53 58,49	17 20 46,6
	12	330 59 36,4	4 35 40,7	22 18 55,26	15 25 13,5
19	0	337 12 56,0	4 50 1,8	22 43 4,96	13 21 3,9
	12	343 22 18,8	5 0 52,7	23 6 33,44	11 10 0,3
20	0	349 28 17,6	5 8 12,3	23 29 27,02	8 53 32,9
	12	355 31 23,2	5 12 1,8	23 51 52,30	6 33 5,2
21	0	1 32 6,3	— 5 12 23,2	0 13 56,00	— 4 9 53,1
	12	7 30 54,9	5 9 20,0	0 35 44,76	— 1 45 8,2
22	0	13 28 16,3	5 2 57,1	0 57 25,15	+ 0 40 0,9
	12	19 24 34,8	4 53 18,8	1 19 3,49	3 4 28,4
23	0	25 20 12,8	4 40 32,7	1 40 45,88	5 27 6,7
	12	31 15 32,5	4 24 46,0	2 2 38,23	7 46 48,9
24	0	37 10 50,8	4 6 8,0	2 24 45,91	10 2 23,9
	12	43 6 26,0	3 44 49,4	2 47 14,02	12 12 38,0
25	0	49 2 34,3	3 21 1,6	3 10 7,09	14 16 15,1
	12	54 59 27,8	2 54 58,4	3 33 28,77	16 11 53,8
26	0	60 57 21,5	— 2 26 54,3	3 57 22,08	+ 17 58 11,4
	12	66 56 27,1	1 57 6,3	4 21 48,84	19 33 42,1
27	0	72 56 58,2	1 25 50,8	4 46 49,72	20 57 2,0
	12	78 59 6,2	0 53 27,6	5 12 23,91	22 6 47,5
28	0	85 3 4,7	— 0 20 16,3	5 38 29,21	23 1 41,3
	12	91 9 6,6	+ 0 13 21,8	6 5 1,85	23 40 34,1
29	0	97 17 26,6	0 47 4,7	6 31 56,83	24 2 27,6
	12	103 28 20,5	1 20 29,8	6 59 8,14	24 6 38,7
30	0	109 42 4,9	1 53 13,6	7 26 29,14	23 52 39,8
	12	115 58 57,9	2 24 53,3	7 53 53,14	23 20 22,8
31	0	122 19 17,3	+ 2 55 4,0	8 21 13,83	+ 22 29 55,8
	12	128 43 23,7	3 23 21,6	8 48 26,00	21 21 44,8

◐ Nov. 18. 3h 20′,8 E. V. ○ Nov. 26. 7h 34′,5 V. M.

NOVEMBER 1852.

	Mittlerer Mittag und Mitternacht.		☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	☉
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	57 54,9	15 46,9	4 32,6 O	304 1,1	— 22 36,9	0 41 A	4 4 U
	57 26,1	15 39,1	16 59,9	311 20,9	21 26,0	8 29 U	19 26 A
17	56 58,5	15 31,5	5 26,1 O	318 24,9	19 58,3	1 17 A	4 3 U
	56 32,0	15 24,3	17 51,3	325 13,1	18 16,0	9 43 U	19 28 A
18	56 7,4	15 17,6	6 15,5 O	331 46,3	16 21,7	1 44 A	4 1 U
	55 44,6	15 11,4	18 38,8	338 5,9	14 17,4	10 56 U	19 30 A
19	55 24,2	15 5,8	7 1,2 O	344 13,4	12 5,1	2 5 A	4 0 U
	55 5,8	15 0,8	19 23,0	350 10,6	9 46,6	12 9 U	19 32 A
20	54 49,9	14 56,5	7 44,2 O	355 59,3	7 23,4	2 22 A	3 59 U
	54 36,2	14 52,8	20 5,0	1 41,5	4 56,9	13 18 U	19 33 A
21	54 24,7	14 49,6	8 25,5 O	7 19,0	— 2 28,4	2 37 A	3 58 U
	54 15,6	14 47,2	20 45,8	12 53,7	+ 0 0,9	14 27 U	19 35 A
22	54 8,5	14 45,2	9 6,0 O	18 27,4	2 29,7	2 52 A	3 56 U
	54 3,5	14 43,9	21 26,3	24 1,8	4 56,9	15 34 U	19 37 A
23	54 0,1	14 42,9	9 46,7 O	29 38,6	7 21,2	3 6 A	3 55 U
	53 58,7	14 42,5	22 7,4	35 19,3	9 41,5	16 42 U	19 38 A
24	53 58,7	14 42,6	10 28,4 O	41 5,3	11 56,4	3 22 A	3 54 U
	54 0,5	14 43,0	22 49,9	46 58,0	14 4,5	17 50 U	19 40 A
25	54 3,7	14 43,9	11 11,9 O	52 58,5	16 4,4	3 40 A	3 53 U
	54 8,1	14 45,1	23 34,5	59 7,7	17 54,6	18 59 U	19 42 A
26	54 13,8	14 46,7	11 57,7 O	65 26,0	+ 19 33,4	4 2 A	3 52 U
	54 20,6	14 48,5	* *	* *	* *	20 7 U	19 43 A
27	54 28,6	14 50,7	0 21,5	71 53,8	20 59,3	4 29 A	3 51 U
	54 37,7	14 53,2	12 45,9 O	78 30,7	22 10,8	21 13 U	19 45 A
28	54 47,6	14 55,9	1 10,9	85 16,2	23 6,3	5 5 A	3 50 U
	54 58,7	14 58,9	13 36,4 O	92 9,2	23 44,5	22 13 U	19 47 A
29	55 10,9	15 2,2	2 2,3	99 8,2	24 4,4	5 50 A	3 50 U
	55 24,0	15 5,8	14 28,5 O	106 11,5	24 5,3	23 5 U	19 48 A
30	55 37,8	15 9,6	2 54,8	113 17,0	23 46,5	6 47 A	3 49 U
	55 52,9	15 13,7	15 21,1 O	120 23,0	23 8,1	23 47 U	19 49 A
31	56 9,1	15 18,1	3 47,4	127 27,6	+ 22 10,3	7 53 A	3 48 U
	56 26,2	15 22,7	16 13,5 O	134 29,4	20 53,6	* *	19 51 A

☾ Apog. Nov. 23. 18^h

DECEMBER 1852.

Wahrer Berliner Mittag.

Monats- und Wochentag.		Zeitgleichung. M. Zt. — W. Zt.	Ger. Aufst. ☉	Abweichg. ☉	Log. μ.	Culm. Dauer ☉ Sternzeit.
		′ ″	h ′ ″	° ′ ″		′ ″
1	☿	—10 36,72	16 31 11,04	— 21 53 19,2	3,04092	2 20,53
2	♃	10 13,53	35 30,85	22 2 16,0	3,02044	20,70
3	♀	9 49,71	39 51,30	22 10 47,4	2,99874	21,86
4	♄	9 25,28	44 12,35	22 18 53,1	2,97566	21,02
5	☉	— 9 0,28	16 48 33,98	— 22 26 32,9	2,95100	2 21,17
6	☾	8 34,72	52 56,17	22 33 46,4	2,92454	21,32
7	♂	8 8,62	57 18,89	22 40 33,4	2,89614	21,45
8	☿	7 42,03	17 1 42,11	22 46 53,7	2,86552	21,57
9	♃	7 14,97	6 5,80	22 52 47,1	2,83238	21,69
10	♀	6 47,48	10 29,92	22 58 13,5	2,79616	21,80
11	♄	6 19,58	14 54,46	23 3 12,5	2,75633	21,90
12	☉	— 5 51,31	17 19 19,36	— 23 7 44,1	2,71223	2 21,99
13	☾	5 22,72	23 44,59	23 11 48,0	2,66276	22,08
14	♂	4 53,84	28 10,11	23 15 24,1	2,60670	22,16
15	☿	4 24,69	32 35,90	23 18 32,3	2,54208	22,23
16	♃	3 55,32	37 1,91	23 21 12,5	2,46568	22,29
17	♀	3 25,77	41 28,10	23 23 24,5	2,37273	22,34
18	♄	2 56,06	45 54,45	23 25 8,4	2,25406	22,38
19	☉	— 2 26,23	17 50 20,91	— 23 26 24,0	2,08955	2 22,42
20	☾	1 56,32	54 47,46	23 27 11,3	1,82151	22,44
21	♂	1 26,35	59 14,06	23 27 30,3	0,98227	22,45
22	☿	0 56,37	18 3 40,68	23 27 20,9	1,67302	22,45
23	♃	— 0 26,41	8 7,29	23 26 43,2	2,01536	22,45
24	♀	+ 0 3,51	12 33,85	23 25 37,3	2,20439	22,44
25	♄	0 33,35	17 0,33	23 24 3,1	2,33566	22,42
26	☉	+ 1 3,08	18 21 26,70	— 23 22 0,7	2,43632	2 22,39
27	☾	1 32,68	25 52,94	23 19 30,0	2,51799	22,35
28	♂	2 2,11	30 19,01	23 16 31,1	2,58636	22,29
29	☿	2 31,34	34 44,88	23 13 4,2	2,64503	22,23
30	♃	3 0,35	39 10,53	23 9 9,5	2,69653	22,16
31	♀	3 29,11	43 35,93	23 4 47,0	2,74241	22,08
32	♄	3 57,58	48 1,04	22 59 56,9	2,78369	22,00
33	☉	+ 4 25,74	18 52 25,84	— 22 54 39,3	2,82125	2 21,91

DECEMBER 1852.

Mittlerer Berliner Mittag.

Monats- und Jahrestag.		Sternzeit.	Länge ⊙	Breite ⊙	Lg. Rad. v. ⊙	Halbm. ⊙
		h ′ ″	° ′ ″	″		′ ″
1	336	16 41 49,50	249 29 7,2	+ 0,34	9,9936510	16 15,00
2	337	45 46,06	250 30 0,2	+ 0,43	9,9935891	15,15
3	338	49 42,62	251 30 54,5	+ 0,49	9,9935294	15,29
4	339	53 39,18	252 31 50,2	+ 0,53	9,9934717	15,42
5	340	16 57 35,74	253 32 47,1	+ 0,53	9,9934160	16 15,55
6	341	17 1 32,30	254 33 45,2	+ 0,51	9,9933621	15,68
7	342	5 28,86	255 34 44,4	+ 0,46	9,9933099	15,80
8	343	9 25,41	256 35 44,8	+ 0,39	9,9932594	15,92
9	344	13 21,97	257 36 46,2	+ 0,29	9,9932105	16,03
10	345	17 18,52	258 37 48,6	+ 0,17	9,9931631	16,14
11	346	21 15,08	259 38 51,9	+ 0,05	9,9931172	16,24
12	347	17 25 11,64	260 39 56,0	— 0,07	9,9930730	16 16,34
13	348	29 8,20	261 41 0,7	— 0,18	9,9930304	16,43
14	349	33 4,76	262 42 5,9	— 0,29	9,9929895	16,52
15	350	37 1,32	263 43 11,6	— 0,38	9,9929503	16,61
16	351	40 57,88	264 44 17,7	— 0,46	9,9929128	16,69
17	352	44 54,44	265 45 24,1	— 0,51	9,9928772	16,77
18	353	48 51,00	266 46 30,8	— 0,53	9,9928437	16,84
19	354	17 52 47,56	267 47 37,7	— 0,52	9,9928123	16 16,90
20	355	56 44,11	268 48 44,9	— 0,49	9,9927832	16,96
21	356	18 0 40,67	269 49 52,3	— 0,43	9,9927566	17,02
22	357	4 37,22	270 50 59,8	— 0,35	9,9927325	17,07
23	358	8 33,78	271 52 7,5	— 0,25	9,9927110	17,12
24	359	12 30,34	272 53 15,3	— 0,14	9,9926922	17,16
25	360	16 26,90	273 54 23,3	— 0,02	9,9926762	17,19
26	361	18 20 23,46	274 55 31,5	+ 0,11	9,9926631	16 17,21
27	362	24 20,02	275 56 39,9	+ 0,23	9,9926528	17,23
28	363	28 16,57	276 57 48,6	+ 0,34	9,9926453	17,25
29	364	32 13,13	277 58 57,5	+ 0,44	9,9926405	17,27
30	365	36 9,69	279 0 6,7	+ 0,51	9,9926384	17,28
31	366	40 6,25	280 1 16,1	+ 0,55	9,9926389	17,29
32	367	44 2,81	281 2 25,8	+ 0,56	9,9926419	17,29
33	368	18 47 59,37	282 3 35,7	+ 0,54	9,9926474	16 17,29

DECEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
1	0	122 19 17,3	+ 2 55 4,0	8 21 13,83	+ 22 29 55,8
	12	128 43 23,7	3 23 21,6	8 48 26,00	21 21 44,8
2	0	135 11 36,4	3 49 22,8	9 15 25,65	19 56 32,6
	12	141 44 13,6	4 12 43,1	9 42 10,33	18 15 14,7
3	0	148 21 33,9	4 32 58,3	10 8 39,33	16 18 58,1
	12	155 3 53,2	4 49 46,6	10 34 53,63	14 9 1,4
4	0	161 51 24,3	5 2 46,0	11 0 55,69	11 46 50,8
	12	168 44 17,0	5 11 36,1	11 26 49,42	9 14 1,0
5	0	175 42 33,3	5 16 0,2	11 52 39,74	6 32 17,1
	12	182 46 12,0	5 15 42,7	12 18 32,62	3 43 30,7
6	0	189 55 4,2	+ 5 10 33,7	12 44 34,76	+ 0 49 45,8
	12	197 8 50,3	5 0 27,4	13 10 53,06	— 2 6 41,5
7	0	204 27 5,4	4 45 24,3	13 37 34,77	5 3 23,1
	12	211 49 14,3	4 25 30,9	14 4 46,72	7 57 37,1
8	0	219 14 32,1	4 1 2,0	14 32 35,03	10 46 28,0
	12	226 42 8,4	3 32 20,1	15 1 4,64	13 26 49,6
9	0	234 11 4,6	2 59 54,1	15 30 18,43	15 55 30,7
	12	241 40 19,5	2 24 20,1	16 0 16,84	18 9 20,1
10	0	249 8 47,6	1 46 19,9	16 30 56,94	20 5 15,8
	12	256 35 25,0	1 6 39,2	17 2 12,29	21 40 36,9
11	0	263 59 9,7	+ 0 26 5,0	17 33 52,83	— 22 53 14,5
	12	271 19 5,7	— 0 14 35,0	18 5 45,51	23 41 41,6
12	0	278 34 23,9	0 54 35,9	18 37 35,29	24 5 20,1
	12	285 44 22,7	1 33 15,9	19 9 6,57	24 4 22,8
13	0	292 48 29,5	2 9 57,8	19 40 4,75	23 39 49,0
	12	299 46 22,9	2 44 10,7	20 10 17,78	22 53 17,9
14	0	306 37 49,6	3 15 28,1	20 39 36,69	21 46 55,6
	12	313 22 46,5	3 43 31,8	21 7 56,27	20 23 6,7
15	0	320 1 17,3	4 8 6,4	21 35 14,56	18 44 19,1
	12	326 33 34,3	4 29 2,5	22 1 32,68	16 52 59,2
16	0	332 59 55,9	— 4 46 14,2	22 26 54,03	— 14 51 23,6
	12	339 20 44,7	4 59 40,1	22 51 23,68	12 41 38,8

◑ Dec. 4. 1h 15′,9 L. V. ● Dec. 10. 16h 25′,3 N. M.

DECEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
1	56 9,1	15 18,1	3 47,4	127 27,6	+ 22 10,3	7 53 *A*	3 48 *U*
	56 26,2	15 22,7	16 13,5 *O*	134 29,4	20 53,6	* *	19 51 *A*
2	56 44,4	15 27,7	4 39,3	141 27,5	19 19,1	0 20 *U*	3 47 *U*
	57 3,6	15 32,9	17 4,8 *O*	148 21,3	17 27,8	9 7 *A*	19 52 *A*
3	57 23,6	15 38,4	5 30,1	155 10,7	15 21,0	0 47 *U*	3 47 *U*
	57 44,6	15 44,1	17 55,1 *O*	161 56,3	13 0,4	10 24 *A*	19 54 *A*
4	58 6,0	15 49,9	6 19,9	168 39,1	10 27,4	1 9 *U*	3 46 *U*
	58 27,6	15 55,8	18 44,6 *O*	175 20,2	7 44,1	11 44 *A*	19 55 *A*
5	58 49,5	16 1,8	7 9,3	182 1,2	4 52,4	1 28 *U*	3 46 *U*
	59 10,9	16 7,6	19 34,1 *O*	188 44,1	+ 1 54,4	13 5 *A*	19 56 *A*
6	59 31,4	16 13,2	7 59,2	195 30,8	− 1 7,5	1 46 *U*	3 45 *U*
	59 50,4	16 18,4	20 24,7 *O*	202 23,2	4 10,7	14 29 *A*	19 58 *A*
7	60 7,7	16 23,1	8 50,7	209 23,5	7 12,2	2 5 *U*	3 45 *U*
	60 22,3	16 27,1	21 17,3 *O*	216 33,6	10 8,9	15 55 *A*	19 59 *A*
8	60 34,0	16 30,3	9 44,6	223 55,0	12 57,5	2 26 *U*	3 45 *U*
	60 42,3	16 32,5	22 12,8 *O*	231 28,6	15 34,3	17 24 *A*	20 0 *A*
9	60 46,6	16 33,7	10 41,9	239 14,9	17 55,6	2 50 *U*	3 44 *U*
	60 46,9	16 33,8	23 11,7 *O*	247 13,1	19 58,1	18 53 *A*	20 1 *A*
10	60 42,8	16 32,7	11 42,2	255 21,4	21 38,5	3 22 *U*	3 44 *U*
	60 34,3	16 30,4	* *	* *	* *	20 17 *A*	20 2 *A*
11	60 21,7	16 26,9	0 13,2 *O*	263 36,9	− 22 54,4	4 4 *U*	3 44 *U*
	60 5,3	16 22,5	12 44,4	271 55,9	23 43,9	21 32 *A*	20 3 *A*
12	59 45,5	16 17,1	1 15,5 *O*	280 13,7	24 6,4	4 59 *U*	3 44 *U*
	59 22,9	16 10,9	13 46,3	288 25,8	24 2,2	22 31 *A*	20 4 *A*
13	58 57,9	16 4,1	2 16,4 *O*	296 28,0	23 32,6	6 6 *U*	3 44 *U*
	58 31,2	15 56,8	14 45,6	304 16,8	22 39,7	23 14 *A*	20 5 *A*
14	58 3,9	15 49,4	3 13,7 *O*	311 50,0	21 26,0	7 20 *U*	3 44 *U*
	57 36,2	15 41,8	15 40,8	319 6,3	19 54,3	23 46 *A*	20 6 *A*
15	57 8,8	15 34,4	4 6,7 *O*	326 5,5	18 7,5	8 37 *U*	3 44 *U*
	56 42,2	15 27,1	16 31,5	332 48,2	16 8,2	* *	20 7 *A*
16	56 16,8	15 20,2	4 55,3 *O*	339 15,7	− 13 59,1	0 10 *A*	3 44 *U*
	55 53,1	15 13,7	17 18,2	345 29,6	11 42,2	9 51 *U*	20 8 *A*

☾ Perig. Dec. 9. 7^h

DECEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.

Monatstag.		Länge ☾	Breite ☾	Ger. Aufst. ☾ in Zeit.	Abweichg. ☾
	h	° ′ ″	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
16	0	332 59 55,9	— 4 46 14,2	22 26 54,03	— 14 51 23,6
	12	339 20 44,7	4 59 40,1	22 51 23,68	12 41 38,8
17	0	345 36 29,0	5 9 19,4	23 15 7,86	10 25 35,6
	12	351 47 38,6	5 15 15,1	23 38 13,45	8 4 54,4
18	0	357 54 46,3	5 17 32,2	0 0 47,69	5 41 3,9
	12	3 58 27,0	5 16 14,4	0 22 57,95	3 15 21,1
19	0	9 59 14,3	5 11 29,3	0 44 51,49	— 0 48 59,3
	12	15 57 44,2	5 3 23,1	1 6 35,55	+ 1 36 57,0
20	0	21 54 30,4	4 52 3,4	1 28 17,05	4 1 23,1
	12	27 50 7,2	4 37 39,0	1 50 2,80	6 23 17,1
21	0	33 45 6,4	— 4 20 18,6	2 11 59,13	+ 8 41 34,8
	12	39 39 59,1	4 0 12,3	2 34 12,18	10 55 11,8
22	0	45 35 14,4	3 37 30,2	2 56 47,53	13 2 57,2
	12	51 31 18,6	3 12 24,5	3 19 50,11	15 3 36,5
23	0	57 28 36,8	2 45 8,5	3 43 24,19	16 55 50,8
	12	63 27 31,6	2 15 56,2	4 7 33,01	18 38 16,8
24	0	69 28 23,4	1 45 4,3	4 32 18,63	20 9 26,7
	12	75 31 29,2	1 12 50,3	4 57 41,58	21 27 52,3
25	0	81 37 4,3	0 39 33,4	5 23 40,78	22 32 6,4
	12	87 45 21,6	— 0 5 34,7	5 50 13,38	23 20 47,0
26	0	93 56 31,1	+ 0 28 43,8	6 17 14,73	+ 23 52 41,6
	12	100 10 41,9	1 2 58,0	6 44 38,75	24 6 50,6
27	0	106 28 0,1	1 36 42,2	7 12 18,00	24 2 31,2
	12	112 48 30,8	2 9 31,4	7 40 4,52	23 39 22,8
28	0	119 12 17,1	2 40 59,9	8 7 50,31	22 57 26,2
	12	125 39 21,8	3 10 40,3	8 35 28,06	21 57 3,2
29	0	132 9 46,5	3 38 7,7	9 2 51,72	20 38 57,9
	12	138 43 31,7	4 2 56,7	9 29 56,82	19 4 11,9
30	0	145 20 38,1	4 24 43,5	9 56 40,87	17 14 1,4
	12	152 1 6,0	4 43 6,3	10 23 3,28	15 9 54,9
31	0	158 44 54,3	+ 4 57 44,8	10 49 5,27	+ 12 53 28,9
	12	165 32 1,6	5 8 21,7	11 14 49,72	10 26 27,0

◐ Dec. 17. 21h 32,6′ E. V. ○ Dec. 26. 2h 3,4′ V. M.

DECEMBER 1852.

Mittlerer Mittag und Mitternacht.			☾ im Meridian.			Auf- und Untergang.	
	Par. ☾	Halbm. ☾	Mittl. Zeit.	Ger. Aufst.	Abweichg.	☾	⊙
	′ ″	′ ″	h ′	° ′	° ′	h ′	h ′
16	56 16,8	15 20,2	4 55,3 *O*	339 15,7	— 13 59,1	0 10 *A*	3 44 *U*
	55 53,1	15 13,7	17 18,2	345 29,6	11 42,2	9 51 *U*	20 8 *A*
17	55 31,4	15 7,8	5 40,3 *O*	351 31,8	9 19,6	0 29 *A*	3 44 *U*
	55 11,8	15 2,5	18 1,8	357 24,3	6 52,9	11 4 *U*	20 9 *A*
18	54 55,0	14 57,9	6 22,7 *O*	3 9,3	4 23,8	0 45 *A*	3 45 *U*
	54 40,3	14 53,9	18 43,3	8 48,8	— 1 53,4	12 14 *U*	20 9 *A*
19	54 28,3	14 50,6	7 3,7 *O*	14 24,9	+ 0 37,0	0 59 *A*	3 45 *U*
	54 19,0	14 48,1	19 24,0	19 59,5	3 6,3	13 22 *U*	20 10 *A*
20	54 12,1	14 46,2	7 44,3 *O*	25 34,6	5 33,2	1 13 *A*	3 46 *U*
	54 7,7	14 45,0	20 4,8	31 11,9	7 56,8	14 29 *U*	20 10 *A*
21	54 5,6	14 44,4	8 25,5 *O*	36 53,2	+ 10 15,9	1 29 *A*	3 46 *U*
	54 5,5	14 44,4	20 46,6	42 40,2	12 29,3	15 37 *U*	20 11 *A*
22	54 7,7	14 45,0	9 8,2 *O*	48 34,4	14 35,5	1 46 *A*	3 46 *U*
	54 11,9	14 46,1	21 30,3	54 36,9	16 33,3	16 46 *U*	20 12 *A*
23	54 17,7	14 47,7	9 53,1 *O*	60 48,7	18 21,0	2 6 *A*	3 47 *U*
	54 25,0	14 49,7	22 16,5	67 10,7	19 57,1	17 55 *U*	20 12 *A*
24	54 33,7	14 52,1	10 40,6 *O*	73 43,0	21 19,9	2 31 *A*	3 48 *U*
	54 43,6	14 54,8	23 5,4	80 25,3	22 27,8	19 3 *U*	20 13 *A*
25	54 54,7	14 57,8	11 30,8 *O*	87 17,0	23 19,1	3 4 *A*	3 48 *U*
	55 6,5	15 1,0	23 56,7	94 16,8	23 52,6	20 6 *U*	20 13 *A*
26	55 19,3	15 4,5	12 23,1 *O*	101 22,9	+ 24 7,0	3 46 *A*	3 49 *U*
	55 32,6	15 8,1	* *	* *	* *	21 1 *U*	20 13 *A*
27	55 46,3	15 11,9	0 49,8	108 33,2	24 1,5	4 40 *A*	3 50 *U*
	56 0,3	15 15,7	13 16,5 *O*	115 45,4	23 35,8	21 47 *U*	20 13 *A*
28	56 14,4	15 19,5	1 43,2	122 57,2	22 49,9	5 44 *A*	3 51 *U*
	56 29,0	15 23,5	14 9,8 *O*	130 6,4	21 44,3	22 24 *U*	20 13 *A*
29	56 43,8	15 27,5	2 36,1	137 11,4	20 19,8	6 56 *A*	3 52 *U*
	56 58,6	15 31,6	15 2,1 *O*	144 11,1	18 37,7	22 52 *U*	20 13 *A*
30	57 13,0	15 35,5	3 27,6	151 4,8	16 39,6	8 13 *A*	3 53 *U*
	57 27,7	15 39,5	15 52,7 *O*	157 52,6	14 27,1	23 15 *U*	20 13 *A*
31	57 42,5	15 43,5	4 17,5	164 34,9	+ 12 2,0	9 32 *A*	3 54 *U*
	57 57,3	15 47,6	16 42,0 *O*	171 12,7	9 26,4	23 35 *U*	20 13 *A*

☾ Apog. Dec. 21. 6^h

Sonnencoordinaten 1852.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Jan. 1	+0,1752688	+85978	−0,8875119	+14668	−0,3851260	+ 6368
3	0,2095699		0,8812309		0,3824000	
5	0,2436070	+84634	0,8738579	+20128	0,3791997	+ 8737
7	0,2773407		0,8654022		0,3755291	
9	0,3107314	+82895	0,8558745	+25483	0,3713936	+11060
11	0,3437400		0,8452849		0,3667977	
13	0,3763269	+80761	0,8336442	+30730	0,3617461	+13334
15	0,4084514		0,8209647		0,3562445	
17	0,4400727	+78218	0,8072613	+35842	0,3502989	+15550
19	0,4711493		0,7925490		0,3439162	
21	+0,5016408	+75266	−0,7768478	+40777	−0,3371043	+17691
23	0,5315064		0,7601769		0,3298716	
25	0,5607079	+71922	0,7425600	+45491	0,3222279	+19738
27	0,5892082		0,7240224		0,3141842	
29	0,6169728	+68224	0,7045892	+49949	0,3057514	+21676
31	0,6439694		0,6842885		0,2969415	
Febr. 2	0,6701677	+64216	0,6631465	+54138	0,2877662	+23496
4	0,6955397		0,6411899		0,2782370	
6	0,7200560	+59921	0,6184464	+58056	0,2683668	+25195
8	0,7436890		0,5949432		0,2581672	
10	+0,7664112	+55352	−0,5707068	+61702	−0,2476501	+26774
12	0,7881965		0,5457665		0,2368281	
14	0,8090173	+50512	0,5201507	+65058	0,2257134	+28230
16	0,8288462		0,4938909		0,2143196	
18	0,8476574	+45410	0,4670199	+68090	0,2026605	+29544
20	0,8654270		0,4395739		0,1907516	
22	0,8821330	+40079	0,4115868	+70766	0,1786077	+30707
24	0,8977558		0,3830983		0,1662454	
26	0,9122788	+34571	0,3541456	+73063	0,1536810	+31707
28	0,9256872		0,3247660		0,1409310	
Mrz. 1	+0,9379698	+28933	−0,2949962	+74989	−0,1280114	+32544
3	0,9491150		0,2648745		0,1149390	
5	0,9591140	+23195	0,2344352	+76553	0,1017290	+33221

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1852.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mrz. 1	+0,9379698	+28933	−0,2949962	+74989	−0,1280114	+32544
3	0,9491150		0,2648745		0,1149390	
5	0,9591140	+23195	0,2344352	+76553	0,1017290	+33221
7	0,9679571		0,2037139		0,0883971	
9	0,9756369	+17372	0,1727455	+77765	0,0749587	+33744
11	0,9821447		0,1415660		0,0614291	
13	0,9874725	+11467	0,1102101	+78619	0,0478237	+34113
15	0,9916132		0,0787170		0,0341587	
17	0,9945617	+ 5504	0,0471248	+79090	0,0204506	+34318
19	0,9963137		−0,0154722		−0,0067160	
21	+0,9968684	− 484	+0,0162000	+79165	+0,0070276	+34353
23	0,9962263		0,0478521		0,0207632	
25	0,9943919	− 6443	0,0794428	+78836	0,0344726	+34213
27	0,9913707		0,1109342		0,0481393	
29	0,9871720	−12326	0,1422892	+78129	0,0617469	+33907
31	0,9818049		0,1734695		0,0752787	
Apr. 2	0,9752800	−18109	0,2044417	+77065	0,0887189	+33444
4	0,9676081		0,2351715		0,1020551	
6	0,9588000	−23783	0,2656264	+75665	0,1152705	+32833
8	0,9488666		0,2957709		0,1283508	
10	+0,9378202	−29343	+0,3255738	+73932	+0,1412822	+32079
12	0,9256716		0,3549999		0,1540504	
14	0,9124354	−34772	0,3840141	+71852	0,1666397	+31177
16	0,8981270		0,4125819		0,1790358	
18	0,8827632	−40034	0,4406683	+69424	0,1912235	+30126
20	0,8663648		0,4682392		0,2031881	
22	0,8489538	−45084	0,4952604	+66657	0,2149148	+28928
24	0,8305532		0,5217005		0,2263896	
26	0,8111900	−49882	0,5475304	+63587	0,2375995	+27596
28	0,7908902		0,5727213		0,2485317	
30	+0,7696810	−54413	+0,5972463	+60249	+0,2591749	+26143
Mai 2	0,7475887		0,6210817		0,2695180	
4	0,7246393	−58682	0,6442033	+56662	0,2795509	+24585

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1852.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Mai 0	+0,7696810	−54413	+0,5972463	+60249	+0,2591749	+26143
2	0,7475887		0,6210817		0,2695180	
4	0,7246393	−58682	0,6442033	+56662	0,2795509	+24585
6	0,7008587		0,6665878		0,2892633	
8	0,6762736	−62689	0.6882101	+52839	0,2986449	+22926
10	0,6509106		0,7090475		0,3076858	
12	0,6247967	−66423	0,7290759	+48779	0,3163759	+21165
14	0,5979618		0,7482715		0,3247051	
16	0,5704366	−69853	0,7666103	+44483	0,3326631	+19303
18	0,5422543		0,7840708		0,3402402	
20	+0,5134492	−72943	+0,8006312	+39973	+0,3474276	+17349
22	0,4840578		0,8162731		0,3542165	
24	0,4541167	−75668	0,8309804	+35290	0,3605999	+15316
26	0,4236630		0,8447384		0,3665709	
28	0,3927337	−78024	0,8575347	+30475	0,3721240	+13224
30	0,3613647		0,8693582		0,3772546	
Juni 1	0,3295906	−80026	0,8801981	+25552	0,3819577	+11085
3	0,2974467		0,8900453		0,3862295	
5	0,2649661	−81687	0,8988902	+20534	0,3900663	+ 8908
7	0,2321836		0,9067228		0,3934641	
9	+0,1991345	−82999	+0,9135339	+15420	+0,3964188	+ 6690
11	0,1658538		0,9193135		0,3989266	
13	0,1323798	−83940	0,9240539	+10219	0,4009839	+ 4436
15	0,0987522		0,9277482		0,4025879	
17	0,0650106	−84484	0,9303906	+ 4959	0,4037356	+ 2155
19	+0,0311957		0,9319783		0,4044261	
21	−0,0026519	−84623	0,9325099	− 319	0,4046579	− 136
23	0,0364924		0,9319878		0,4044321	
25	0,0702858	−84365	0,9304149	− 5569	0,4037501	− 2417
27	0,1039938		0,9277955		0,4026129	
29	−0,1375805	−83734	+0,9241351	−10771	+0,4010236	− 4677
Juli 1	0,1710096		0,9194395		0,3989848	
3	0,2042466	−82751	0,9137136	−15916	0,3964990	− 6910

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1852.

0h M. Zeit	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Juli 1	−0,1710096		+0,9194395		+0,3989848	
3	0,2042466	−82751	0,9137136	−15916	0,3964990	−6910
5	0,2372562		0,9069642		0,3935690	
7	0,2700037	−81418	0,8991953	−21006	0,3901975	−9115
9	0,3024536		0,8904149		0,3863875	
11	0,3345685	−79719	0,8806295	−26024	0,3821418	−11290
13	0,3663105		0,8698481		0,3774646	
15	0,3976416	−77641	0,8580814	−30943	0,3723600	−13423
17	0,4285239		0,8453415		0,3668331	
19	0,4589191	−75185	0,8316430	−35723	0,3608899	−15500
21	−0,4887917		+0,8170040		+0,3545380	
23	0,5181058	−72375	0,8014430	−40322	0,3477855	−17498
25	0,5468292		0,7849786		0,3406404	
27	0,5749308	−69247	0,7676312	−44724	0,3331115	−19410
29	0,6023803		0,7494210		0,3252083	
31	0,6291490	−65825	0,7303677	−48927	0,3169389	−21234
Aug. 2	0,6552090		0,7104913		0,3083131	
4	0,6805319	−62121	0,6898120	−52931	0,2993390	−22969
6	0,7050882		0,6683489		0,2900258	
8	0,7288487	−58125	0,6461253	−56723	0,2803829	−24612
10	−0,7517850		+0,6231623		+0,2704194	
12	0,7738673	−53836	0,5994847	−60280	0,2601461	−26154
14	0,7950660		0,5751192		0,2495741	
16	0,8153540	−49267	0,5500939	−63560	0,2387153	−27580
18	0,8347056		0,5244383		0,2275825	
20	0,8530972	−44452	0,4981835	−66535	0,2161891	−28874
22	0,8705062		0,4713622		0,2045493	
24	0,8869146	−39436	0,4440056	−69191	0,1926768	−30028
26	0,9023046		0,4161450		0,1805855	
28	0,9166602	−34253	0,3878115	−71537	0,1682891	−31046
30	−0,9299650		+0,3590353		+0,1558009	
Sept. 1	0,9422040	−28913	0,3298468	−73580	0,1431344	−31929
3	0,9533614		0,3002764		0,1303029	

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1852.

0^h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Sept. 1	—0,9422040	—28913	+0,3298468	—73580	+0,1431344	—31929
3	0,9533614		0,3002764		0,1303029	
5	0,9634224	—23419	0,2703554	—75311	0,1173195	—32678
7	0,9723704		0,2401174		0,1041991	
9	0,9801922	—17778	0,2095960	—76706	0,0909555	—33283
11	0,9868739		0,1788262		0,0776041	
13	0,9924037	—12012	0,1478443	—77739	0,0641601	—33735
15	0,9967712		0,1166899		0,0506406	
17	0,9999702	— 6166	0,0854006	—78389	0,0370620	—34019
19	1,0019963		0,0540146		0,0234409	
21	—1,0028464	— 289	+0,0225709	—78657	+0,0097946	—34138
23	1,0025213		—0,0088943		—0,0038611	
25	1,0010215	+ 5583	0,0403439	—78558	0,0175098	—34093
27	0,9983488		0,0717428		0,0311360	
29	0,9945053	+11435	0,1030571	—78111	0,0447248	—33895
Oct. 1	0,9894934		0,1342509		0,0582607	
3	0,9833158	+17262	0,1652901	—77314	0,0717293	—33548
5	0,9759755		0,1961386		0,0851148	
7	0,9674758	+23053	0,2267598	—76154	0,0984017	—33044
9	0,9578237		0,2571160		0,1115738	
11	—0,9470260	+28773	—0,2871681	—74611	—0,1246147	—32378
13	0,9350926		0,3168783		0,1375077	
15	0,9220364	+34378	0,3462077	—72685	0,1502359	—31544
17	0,9078720		0,3751189		0,1627832	
19	0,8926172	+39818	0,4035745	—70386	0,1751328	—30547
21	0,8762918		0,4315398		0,1872697	
23	0,8589164	+45058	0,4589827	—67752	0,1991793	—29402
25	0,8405100		0,4858702		0,2108475	
27	0,8210954	+50087	0,5121712	—64800	0,2222604	—28118
29	0,8006940		0,5378552		0,2334050	
31	—0,7793260	+54903	—0,5628928	—61547	—0,2442690	—26705
Nov. 2	0,7570147		0,5872525		0,2548385	
4	0,7337819	+59492	0,6109044	—57986	0,2651011	—25161

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

Sonnencoordinaten 1852.

0h M. Zeit.	X	ΔX	Y	ΔY	Z	ΔZ
Nov. 0	−0,7793260	+54903	−0,5628928	−61547	−0,2442690	−26705
2	0,7570147		0,5872525		0,2548385	
4	0,7337819	+59492	0,6109044	−57986	0,2651011	−25161
6	0,7096532		0,6338166		0,2750430	
8	0,6846542	+63823	0,6559596	−54117	0,2846516	−23484
10	0,6588143		0,6773008		0,2939131	
12	0,6321646	+67852	0,6978118	−49948	0,3028146	−21678
14	0,6047377		0,7174650		0,3113444	
16	0,5765691	+71537	0,7362343	−45513	0,3194905	−19753
18	0,5476958		0,7540952		0,3272421	
20	−0,5181538	+74856	−0,7710267	−40853	−0,3345902	−17729
22	0,4879804		0,7870089		0,3415256	
24	0,4572125	+77808	0,8020230	−36003	0,3480402	−15621
26	0,4258851		0,8160519		0,3541269	
28	0,3940356	+80398	0,8290788	−30983	0,3597785	−13441
30	0,3616998		0,8410876		0,3649883	
Dec. 2	0,3289146	+82622	0,8520617	−25799	0,3697496	−11193
4	0,2957175		0,8619849		0,3740549	
6	0,2621486	+84455	0,8708414	−20458	0,3778984	− 8879
8	0,2282493		0,8786174		0,3812734	
10	−0,1940620	+85868	−0,8852997	−14985	−0,3841743	− 6506
12	0,1596305		0,8908787		0,3865967	
14	0,1250020	+86827	0,8953461	− 9426	0,3885367	− 4093
16	0,0902214		0,8986971		0,3899915	
18	0,0553339	+87334	0,9009275	− 3824	0,3909598	− 1660
20	−0,0203832		0,9020368		0,3914410	
22	+0,0145876	+87408	0,9020260	+ 1776	0,3914358	+ 773
24	0,0495359		0,9008965		0,3909446	
26	0,0844206	+87065	0,8986512	+ 7354	0,3899690	+ 3194
28	0,1192012		0,8952925		0,3885103	
30	+0,1538367	+86314	−0,8908226	+12906	−0,3865698	+ 5602
32	0,1882856		0,8852457		0,3841496	
34	0,2225058	+85141	0,8785668	+18413	0,3812517	+ 7988

Anmerkung. $X+\Delta X$, $Y+\Delta Y$, $Z+\Delta Z$, Sonnencoordinaten für die Mitternacht des nebenstehenden Datums.

1852		Schiefe der Ekl.	Par. ☉	Aberr. ☉	Gleichg. der Aequin. Punkte.	☊ ☾
		° ′ ″	″	″	″	° ′
Jan.	1	23 27 27,87	8,72	— 20,60	— 15,65	107 30,6
	11	28,03	8,72	20,59	15,28	106 58,8
	21	28,25	8,72	20,58	15,03	106 27,0
	31	28,51	8,71	20,55	14,92	105 55,2
Febr.	10	28,78	8,69	20,52	14,97	105 23,5
	20	29,04	8,67	20,48	15,19	104 51,7
März	1	29,26	8,65	20,43	15,54	104 19,9
	11	29,43	8,63	20,37	15,99	103 48,2
	21	29,53	8,61	20,31	16,48	103 16,4
	31	29,56	8,58	20,26	16,95	102 44,6
April	10	23 27 29,53	8,56	— 20,20	— 17,37	102 12,8
	20	29,45	8,53	20,15	17,68	101 41,1
	30	29,33	8,51	20,10	17,87	101 9,3
Mai	10	29,21	8,49	20,05	17,90	100 37,5
	20	29,09	8,47	20,01	17,76	100 5,7
	30	29,01	8,46	19,97	17,51	99 34,0
Juni	9	28,98	8,45	19,94	17,16	99 2,2
	19	29,00	8,44	19,92	16,75	98 30,4
	29	29,09	8,44	19,92	16,32	97 58,6
Juli	9	29,24	8,44	19,92	15,94	97 26,9
	19	23 27 29,44	8,44	— 19,93	— 15,64	96 55,1
	29	29,68	8,45	19,95	15,46	96 23,3
Aug.	8	29,94	8,46	19,97	15,40	95 51,6
	18	30,20	8,48	20,01	15,50	95 19,8
	28	30,44	8,49	20,05	15,75	94 48,0
Sept.	7	30,64	8,51	20,10	16,10	94 16,2
	17	30,78	8,54	20,16	16,53	93 44,5
	27	30,85	8,56	20,22	16,99	93 12,7
Oct.	7	30,86	8,59	20,28	17,43	92 40,9
	17	30,81	8,61	20,33	17,79	92 9,2
	27	23 27 30,71	8,63	— 20,38	— 18,03	91 37,4
Nov.	6	30,58	8,66	20,44	18,13	91 5,6
	16	30,45	8,68	20,48	18,06	90 33,8
	26	30,34	8,69	20,52	17,83	90 2,1
Dec.	6	30,27	8,71	20,56	17,47	89 30,3
	16	30,27	8,72	20,58	17,02	88 58,5
	26	30,34	8,72	20,59	16,53	87 26,7
	36	30,48	8,72	20,60	16,08	86 55,0

Planeten-Ephemeride

für

1852.

Berlin 44′ 14,″0 östlich von Paris 53 35,5 östlich von Greenwich	}	in Zeit.
Berlin 11° 3′ 30,″0 östlich von Paris 13 23 52,5 östlich von Greenwich	}	in Bogen.

MERCUR 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ☿ ° ' "	Helioc. Breite. ☿ ° ' "	Rad. vect. ☿	☿ Aufg. h '	☿ Unterg. h '
Jan.	1	74 4 26,3	+ 3 14 55,7	0,3075075	20 41	4 57
	3	86 42 11,9	4 31 44,9	0,3086094	20 23	4 43
	5	99 10 53,5	5 34 34,9	0,3121997	20 3	4 26
	7	111 19 26,6	6 20 30,1	0,3180576	19 42	4 8
	9	122 58 58,8	6 48 37,8	0,3258478	19 23	3 49
	11	134 3 32,5	6 59 51,8	0,3351723	19 7	3 32
	13	144 30 7,2	6 56 15,9	0,3456163	18 53	3 16
	15	154 18 13,6	6 40 26,8	0,3567839	18 43	3 3
	17	163 29 13,2	6 15 4,1	0,3683194	18 35	2 52
	19	172 5 38,5	5 42 33,6	0,3799164	18 31	2 43
	21	180 10 40,8	+ 5 4 57,5	0,3913192	18 28	2 37
	23	187 47 44,2	4 23 55,1	0,4023185	18 27	2 32
	25	195 0 13,9	3 40 43,2	0,4127468	18 27	2 29
	27	201 51 24,5	2 56 20,5	0,4224697	18 28	2 27
	29	208 24 17,3	2 11 31,2	0,4313823	18 29	2 27
	31	214 41 38,4	1 26 48,6	0,4394022	18 31	2 27
Febr.	2	220 46 0,0	+ 0 42 37,1	0,4464652	18 33	2 29
	4	226 39 40,4	− 0 0 45,6	0,4525222	18 36	2 32
	6	232 24 47,2	0 43 5,2	0,4575349	18 38	2 36
	8	238 3 18,4	1 24 10,0	0,4614754	18 40	2 40
	10	243 37 4,0	− 2 3 51,1	0,4643239	18 42	2 46
	12	249 7 48,2	2 41 59,9	0,4660658	18 43	2 52
	14	254 37 11,8	3 18 28,0	0,4666935	18 44	2 59
	16	260 6 53,1	3 53 6,4	0,4662041	18 45	3 7
	18	265 38 29,6	4 25 44,8	0,4646000	18 46	3 16
	20	271 13 40,8	4 56 11,7	0,4618882	18 46	3 25
	22	276 54 7,7	5 24 12,4	0,4580826	18 46	3 35
	24	282 41 36,7	5 49 30,1	0,4532015	18 46	3 46
	26	288 37 59,9	6 11 43,7	0,4472727	18 45	3 57
	28	294 45 16,4	6 30 27,6	0,4403327	18 44	4 8
März	1	301 5 35,3	− 6 45 11,1	0,4324286	18 42	4 20
	3	307 41 14,8	6 55 16,9	0,4236233	18 40	4 33

MERCUR 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ♁	☿ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Jan. 1	19 30 22,58	— 20 25 51,3	9,8578174	0 49,3
3	19 21 50,07	20 5 16,9	9,8402978	0 32,9
5	19 11 10,54	19 51 15,7	9,8293312	0 14,3
7	18 59 41,88	19 43 32,7	9,8259650	23 55,0
9	18 48 49,10	19 41 44,5	9,8300982	23 36,2
11	18 39 42,46	19 45 23,3	9,8405883	23 19,2
13	18 33 4,54	19 53 52,4	9,8557271	23 4,7
15	18 29 10,14	20 6 18,8	9,8737643	22 52,9
17	18 27 54,15	20 21 34,7	9,8932314	22 43,8
19	18 29 0,71	20 38 25,9	9,9130542	22 37,0
21	18 32 10,01	— 20 55 38,5	9,9325222	22 32,3
23	18 37 2,41	21 12 7,7	9,9512051	22 29,2
25	18 43 20,29	21 26 56,9	9,9688717	22 27,7
27	18 50 48,62	21 39 19,5	9,9854192	22 27,2
29	18 59 14,95	21 48 38,0	0,0008232	22 27,8
31	19 8 29,10	21 54 22,0	0,0151069	22 29,1
Febr. 2	19 18 22,80	21 56 7,5	0,0283193	22 31,2
4	19 28 49,35	21 53 36,0	0,0405203	22 33,7
6	19 39 43,26	21 46 32,5	0,0517750	22 36,7
8	19 51 0,05	21 34 44,8	0,0621462	22 40,1
10	20 2 36,05	— 21 18 3,8	0,0716932	22 43,8
12	20 14 28,24	20 56 22,2	0,0804702	22 47,8
14	20 26 34,14	20 29 34,2	0,0885247	22 52,0
16	20 38 51,72	19 57 35,2	0,0958975	22 56,4
18	20 51 19,31	19 20 21,9	0,1026227	23 1,0
20	21 3 55,61	18 37 51,7	0,1087283	23 5,7
22	21 16 39,62	17 50 2,7	0,1142332	23 10,6
24	21 29 30,64	16 56 53,8	0,1191498	23 15,6
26	21 42 28,19	15 58 24,3	0,1234822	23 20,6
28	21 55 32,01	14 54 34,0	0,1272243	23 25,8
März 1	22 8 42,14	— 13 45 23,4	0,1303607	23 31,1
3	22 21 58,68	12 30 54,0	0,1328633	23 36,5

MERCUR 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ☿ ° ′ ″	Helioc. Breite. ☿ ° ′ ″	Rad. vect. ☿	☿ Aufg. h ′	☿ Unterg. h ′
März 1	301 5 35,3	— 6 45 11,1	0,4324286	18 42	4 20
3	307 41 14,8	6 55 16,9	0,4236233	18 40	4 33
5	314 34 44,9	7 0 0,6	0,4139960	18 38	4 46
7	321 48 47,2	6 58 30,5	0,4036495	18 36	4 59
9	329 26 12,4	6 49 47,4	0,3927135	18 34	5 13
11	337 29 58,7	6 32 44,9	0,3813512	18 31	5 28
13	346 3 4,9	6 6 14,6	0,3697659	18 28	5 42
15	355 8 20,3	5 29 10,1	0,3582079	18 25	5 57
17	4 48 7,6	4 40 39,4	0,3469765	18 22	6 13
19	15 3 59,6	3 40 20,2	0,3364219	18 19	6 29
21	25 56 10,7	— 2 28 40,3	0,3269358	18 16	6 45
23	37 22 58,9	— 1 7 20,5	0,3189322	18 12	7 2
25	49 20 16,9	+ 0 20 28,6	0,3128140	18 9	7 18
27	61 41 11,3	1 50 11,1	0,3089265	18 5	7 34
29	74 16 11,2	3 16 11,3	0,3075077	18 1	7 50
31	86 53 54,6	4 32 49,6	0,3086486	17 57	8 4
April 2	99 22 22,5	5 35 25,1	0,3122756	17 52	8 17
4	111 30 32,9	6 21 4,0	0,3181656	17 47	8 29
6	123 9 35,5	6 48 55,6	0,3259822	17 42	8 39
8	134 13 35,3	6 59 54,8	0,3353267	17 37	8 47
10	144 39 34,5	+ 6 56 6,4	0,3457845	17 31	8 52
12	154 27 6,1	6 40 7,3	0,3569602	17 26	8 55
14	163 37 32,7	6 14 37,0	0,3684985	17 20	8 54
16	172 13 27,6	5 42 0,8	0,3800939	17 14	8 51
18	180 18 2,7	5 4 20,7	0,3914912	17 7	8 45
20	187 54 42,4	4 23 15,8	0,4024824	17 1	8 36
22	195 6 51,1	3 40 2,7	0,4129003	16 54	8 25
24	201 57 43,0	2 55 39,4	0,4226112	16 48	8 11
26	208 30 19,9	2 10 50,0	0,4315105	16 41	7 56
28	214 47 27,6	1 26 7,7	0,4395157	16 34	7 39
30	220 51 38,0	+ 0 41 56,6	0,4465632	16 28	7 21
Mai 2	226 45 9,5	— 0 1 25,1	0,4526039	16 21	7 3

MERCUR 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☿			Geoc. Abweichg. ☿				Log. Entfern. ☿ von ♁	☿ im Merid.	
		h	′	″		°	′	″		h	′
März	1	22	8	42,14	—	13	45	23,4	0,1303607	23	31,1
	3	22	21	58,68		12	30	54,0	0,1328633	23	36,5
	5	22	35	21,97		11	11	8,2	0,1346912	23	42,0
	7	22	48	52,45		9	46	10,1	0,1357879	23	47,6
	9	23	2	30,56		8	16	6,2	0,1360800	23	53,3
	11	23	16	16,74		6	41	6,1	0,1354732	23	59,2
	13	23	30	11,26		5	1	24,6	0,1338525	0	5,3
	15	23	44	14,04		3	17	23,0	0,1310794	0	11,4
	17	23	58	24,47	—	1	29	31,5	0,1269929	0	17,7
	19	0	12	41,10	+	0	21	27,9	0,1214138	0	24,1
	21	0	27	1,32	+	2	14	39,1	0,1141509	0	30,6
	23	0	41	21,02		4	8	49,6	0,1050169	0	37,0
	25	0	55	34,35		6	2	30,0	0,0938489	0	43,3
	27	1	9	33,63		7	53	57,1	0,0805320	0	49,4
	29	1	23	9,58		9	41	18,5	0,0650269	0	55,1
	31	1	36	11,76		11	22	41,4	0,0473828	1	0,3
Apr.	2	1	48	29,36		12	56	21,5	0,0277473	1	4,7
	4	1	59	51,84		14	20	51,0	0,0063526	1	8,2
	6	2	10	9,57		15	35	0,0	9,9834995	1	10,6
	8	2	19	14,10		16	37	58,4	9,9595362	1	11,8
	10	2	26	58,36	+	17	29	11,9	9,9348450	1	11,7
	12	2	33	16,74		18	8	17,9	9,9098322	1	10,1
	14	2	38	5,21		18	35	1,3	9,8849332	1	7,0
	16	2	41	21,58		18	49	14,6	9,8606111	1	2,4
	18	2	43	6,06		18	50	56,8	9,8373630	0	56,2
	20	2	43	21,74		18	40	19,2	9,8157182	0	48,6
	22	2	42	15,23		18	17	50,7	9,7962222	0	39,6
	24	2	39	57,08		17	44	25,5	9,7794124	0	29,4
	26	2	36	41,67		17	1	30,8	9,7657794	0	18,3
	28	2	32	46,73		16	11	9,8	9,7557153	0	6,5
	30	2	28	32,04	+	15	15	57,0	9,7494693	23	54,4
Mai	2	2	24	17,93		14	18	49,7	9,7471158	23	42,2

MERCUR 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge ☿	Helioc. Breite ☿	Rad. vect. ☿	☿ Aufg.	☿ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai	0	220 51 38,0	+ 0 41 56,6	0,4465632	16 28	7 21
	2	226 45 9,5	− 0 1 25,1	0,4526039	16 21	7 3
	4	232 30 9,3	0 43 43,6	0,4575999	16 15	6 46
	6	238 8 35,2	1 24 47,4	0,4615237	16 9	6 30
	8	243 42 17,1	2 4 27,1	0,4643551	16 3	6 15
	10	249 12 59,1	2 42 34,4	0,4660800	15 57	6 2
	12	254 42 22,2	3 19 0,7	0,4666907	15 51	5 51
	14	260 12 4,5	3 53 37,3	0,4661843	15 46	5 42
	16	265 43 43,5	4 26 13,7	0,4645635	15 40	5 35
	18	271 18 58,7	4 56 38,5	0,4618353	15 35	5 30
	20	276 59 31,3	− 5 24 37,0	0,4580133	15 30	5 26
	22	282 47 7,8	5 49 52,1	0,4531165	15 25	5 25
	24	288 43 40,3	6 12 2,5	0,4471723	15 20	5 25
	26	294 51 8,3	6 30 42,9	0,4402176	15 16	5 27
	28	301 11 40,3	6 45 22,6	0,4322995	15 11	5 30
	30	307 47 35,7	6 55 23,8	0,4234814	15 7	5 35
Juni	1	314 41 24,0	7 0 2,2	0,4138429	15 4	5 41
	3	321 55 46,9	6 58 26,2	0,4034866	15 0	5 48
	5	329 33 35,6	6 49 35,6	0,3925431	14 57	5 57
	7	337 37 48,4	6 32 24,8	0,3811764	14 55	6 7
	9	346 11 23,5	− 6 5 45,4	0,3695898	14 53	6 17
	11	355 17 10,5	5 28 30,4	0,3580348	14 52	6 29
	13	4 57 31,2	4 39 48,9	0,3468113	14 51	6 43
	15	15 13 57,9	3 39 19,0	0,3362702	14 52	6 57
	17	26 6 42,5	2 27 28,8	0,3268038	14 54	7 11
	19	37 34 2,1	− 1 6 1,4	0,3188262	14 57	7 26
	21	49 31 45,9	+ 0 21 52,0	0,3127396	15 1	7 41
	23	61 52 58,7	1 51 33,7	0,3088883	15 7	7 56
	25	74 28 7,5	3 17 27,6	0,3075081	15 15	8 11
	27	87 5 48,2	4 33 55,1	0,3086876	15 24	8 24
	29	99 34 2,8	+ 5 36 15,6	0,3123512	15 35	8 35
Juli	1	111 41 50,5	6 21 38,1	0,3182734	15 47	8 45

MERCUR 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☿ h	′	″	Geoc. Abweichg. ☿ °	′	″	Log. Entfern. ☿ von ♁	☿ im Merid. h	′
Mai	0	2	28	32,04	+ 15	15	57,0	9,7494693	23	54,4
	2	2	24	17,93	14	18	49,7	9,7471158	23	42,2
	4	2	20	23,40	13	22	49,7	9,7485468	23	30,4
	6	2	17	4,74	12	30	46,8	9,7534921	23	19,3
	8	2	14	34,54	11	45	3,0	9,7615611	23	8,9
	10	2	13	1,62	11	7	24,8	9,7722940	22	59,4
	12	2	12	31,14	10	39	0,6	9,7852160	22	51,0
	14	2	13	5,30	10	20	24,1	9,7998706	22	43,7
	16	2	14	44,08	10	11	41,2	9,8158459	22	37,5
	18	2	17	26,04	10	12	36,4	9,8327892	22	32,3
	20	2	21	8,82	+ 10	22	40,6	9,8504070	22	28,1
	22	2	25	49,88	10	41	15,6	9,8684598	22	24,9
	24	2	31	26,65	11	7	38,6	9,8867559	22	22,7
	26	2	37	56,88	11	41	4,3	9,9051419	22	21,3
	28	2	45	18,78	12	20	46,7	9,9234935	22	20,8
	30	2	53	31,08	13	6	0,1	9,9417068	22	21,1
Juni	1	3	2	33,13	13	55	58,4	9,9596897	22	22,2
	3	3	12	24,84	14	49	54,5	9,9773573	22	24,2
	5	3	23	6,67	15	47	0,6	9,9946229	22	27,0
	7	3	34	39,52	16	46	25,1	0,0113943	22	30,7
	9	3	47	4,65	+ 17	47	12,4	0,0275660	22	35,2
	11	4	0	23,42	18	48	21,2	0,0430188	22	40,6
	13	4	14	36,99	19	48	42,3	0,0576114	22	47,0
	15	4	29	45,90	20	46	58,1	0,0711816	22	54,2
	17	4	45	49,46	21	41	41,8	0,0835500	23	2,4
	19	5	2	45,23	22	31	19,3	0,0945246	23	11,5
	21	5	20	28,30	23	14	13,0	0,1039167	23	21,3
	23	5	38	50,99	23	48	48,8	0,1115616	23	31,8
	25	5	57	42,83	24	13	45,1	0,1173395	23	42,8
	27	6	16	51,32	24	28	1,5	0,1211946	23	54,0
	29	6	36	2,98	+ 24	31	5,7	0,1231454	0	5,3
Juli	1	6	55	4,72	24	22	55,6	0,1232790	0	16,5

MERCUR 1852.

Heliocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ☿	Helioc. Breite. ☿	Rad. vect. ☿	☿ Aufg.	☿ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Juli	1	111 41 50,5	+ 6 21 38,1	0,3182734	15 47	8 45
	3	123 20 23,3	6 49 13,4	0,3261162	16 1	8 54
	5	134 23 49,5	6 59 57,7	0,3354806	16 15	9 0
	7	144 49 13,6	6 55 56,6	0,3459520	16 29	9 5
	9	154 36 10,3	6 39 47,3	0,3571355	16 44	9 8
	11	163 46 4,2	6 14 9,3	0,3686765	16 58	9 10
	13	172 21 28,8	5 41 27,5	0,3802704	17 13	9 11
	15	180 25 36,4	5 3 43,4	0,3916626	17 27	9 10
	17	188 1 51,7	4 22 36,2	0,4026461	17 40	9 9
	19	195 13 39,0	3 39 21,3	0,4130539	17 53	9 7
	21	202 4 12,8	+ 2 54 57,0	0,4227532	18 5	9 4
	23	208 36 33,9	2 10 7,8	0,4316394	18 16	9 1
	25	214 53 28,3	1 25 25,7	0,4396306	18 27	8 57
	27	220 57 27,6	+ 0 41 15,3	0,4466632	18 37	8 52
	29	226 50 50,0	− 0 2 5,4	0,4526882	18 46	8 47
	31	232 35 42,4	0 44 22,7	0,4576681	18 54	8 42
Aug.	2	238 14 2,2	1 25 25,3	0,4615752	19 2	8 36
	4	243 47 40,3	2 5 3,5	0,4643899	19 8	8 30
	6	249 18 20,0	2 43 9,3	0,4660978	19 14	8 23
	8	254 47 42,3	3 19 33,9	0,4666917	19 19	8 16
	10	260 17 25,4	− 3 54 8,9	0,4661685	19 22	8 9
	12	265 49 7,0	4 26 43,4	0,4645309	19 24	8 1
	14	271 24 26,3	4 57 5,8	0,4617858	19 25	7 53
	16	277 5 4,9	5 25 2,1	0,4579475	19 24	7 45
	18	282 52 48,7	5 50 14,5	0,4530346	19 22	7 36
	20	288 49 30,5	6 12 21,8	0,4470747	19 18	7 27
	22	294 57 9,5	6 30 58,7	0,4401047	19 11	7 18
	24	301 17 55,0	6 45 34,4	0,4321726	19 2	7 8
	26	307 54 5,8	6 55 30,8	0,4233411	18 51	6 58
	28	314 48 12,3	7 0 3,9	0,4136907	18 37	6 48
	30	322 2 55,6	− 6 58 21,3	0,4033242	18 20	6 38
Sept.	1	329 41 7,6	6 49 23,7	0,3923727	18 1	6 28

MERCUR 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☿			Geoc. Abweichg. ☿				Log. Entfern. ☿ von ♁	☿ im Merid.	
		h	′	″		°	′	″		h	′
Juli	1	6	55	4,72	+	24	22	55,6	0,1232790	0	16,5
	3	7	13	45,04		24	3	56,3	0,1217349	0	27,3
	5	7	31	54,74		23	34	53,9	0,1186849	0	37,5
	7	7	49	27,17		22	56	48,2	0,1143100	0	47,2
	9	8	6	18,06		22	10	45,4	0,1087859	0	56,2
	11	8	22	25,10		21	17	52,5	0,1022701	1	4,4
	13	8	37	47,45		20	19	14,7	0,0948984	1	11,9
	15	8	52	25,35		19	15	52,1	0,0867818	1	18,6
	17	9	6	19,68		18	8	40,4	0,0780106	1	24,6
	19	9	19	31,65		16	58	29,5	0,0686528	1	29,9
	21	9	32	2,58	+	15	46	5,0	0,0587603	1	34,6
	23	9	43	53,75		14	32	8,5	0,0483699	1	38,5
	25	9	55	6,29		13	17	18,1	0,0375054	1	41,9
	27	10	5	41,04		12	2	9,5	0,0261824	1	44,6
	29	10	15	38,51		10	47	16,8	0,0144079	1	46,6
	31	10	24	58,83		9	33	13,0	0,0021840	1	48,1
Aug.	2	10	33	41,65		8	20	31,5	9,9895103	1	48,9
	4	10	41	46,12		7	9	46,4	9,9763839	1	49,1
	6	10	49	10,77		6	1	33,5	9,9628068	1	48,6
	8	10	55	53,51		4	56	32,0	9,9487863	1	47,5
	10	11	1	51,54	+	3	55	24,6	9,9343421	1	45,5
	12	11	7	1,27		2	59	0,3	9,9195133	1	42,8
	14	11	11	18,38		2	8	14,0	9,9043662	1	39,2
	16	11	14	37,76		1	24	8,4	9,8890095	1	34,7
	18	11	16	53,73		0	47	55,1	9,8736083	1	29,0
	20	11	18	0,35		0	20	53,8	9,8584026	1	22,3
	22	11	17	51,94		0	4	29,9	9,8437304	1	14,2
	24	11	16	24,14		0	0	9,5	9,8300494	1	4,9
	26	11	13	35,14		0	9	9,8	9,8179499	0	54,2
	28	11	9	27,54		0	32	23,0	9,8081525	0	42,2
	30	11	4	10,30	+	1	9	55,1	9,8014724	0	29,0
Sept.	1	10	58	0,30		2	0	43,5	9,7987416	0	15,0

MERCUR 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ☿ °	′	″	Helioc. Breite. ☿ °	′	″	Rad. vect. ☿	☿ Aufg. h	′	☿ Unterg. h	′
Sept.	1	329	41	7,6	— 6	49	23,7	0,3923727	18	1	6	28
	3	337	45	46,3	6	32	4,6	0,3810007	17	42	6	19
	5	346	19	50,0	6	5	15,5	0,3694123	17	21	6	11
	7	355	26	7,5	5	27	50,6	0,3578594	17	1	6	3
	9	5	7	0,8	4	38	58,1	0,3466431	16	43	5	57
	11	15	24	0,6	3	38	16,7	0,3361150	16	27	5	51
	13	26	17	18,3	2	26	16,7	0,3266679	16	14	5	47
	15	37	45	7,8	— 1	4	42,1	0,3187159	16	5	5	44
	17	49	43	17,0	+ 0	23	15,3	0,3126606	16	0	5	41
	19	62	4	46,9	1	52	56,3	0,3088454	15	59	5	39
	21	74	40	2,6	+ 3	18	44,0	0,3075038	16	1	5	37
	23	87	17	39,9	4	35	0,2	0,3087223	16	6	5	35
	25	99	45	39,8	5	37	5,9	0,3124220	16	14	5	33
	27	111	53	3,5	6	22	11,9	0,3183760	16	23	5	31
	29	123	31	6,3	6	49	31,0	0,3262452	16	34	5	29
Oct.	1	134	33	57,7	7	0	0,5	0,3356299	16	45	5	27
	3	144	58	45,6	6	55	47,0	0,3461151	16	57	5	25
	5	154	45	6,9	6	39	27,6	0,3573070	17	10	5	22
	7	163	54	26,8	6	13	41,9	0,3688512	17	23	5	19
	9	172	29	20,7	5	40	54,6	0,3804443	17	35	5	16
	11	180	33	0,5	+ 5	3	6,8	0,3918323	17	48	5	13
	13	188	8	51,4	4	21	56,9	0,4028086	18	1	5	10
	15	195	20	17,2	3	38	40,5	0,4132071	18	13	5	6
	17	202	10	32,4	2	54	15,8	0,4228951	18	25	5	3
	19	208	42	37,5	2	9	26,4	0,4317687	18	37	5	0
	21	214	59	18,4	1	24	44,8	0,4397462	18	50	4	57
	23	221	3	6,3	+ 0	40	34,9	0,4467644	19	2	4	54
	25	226	56	19,6	— 0	2	44,9	0,4527745	19	13	4	51
	27	232	41	5,1	0	45	1,1	0,4577388	19	25	4	48
	29	238	19	19,8	1	26	2,4	0,4616299	19	36	4	45
	31	243	52	54,3	— 2	5	39,3	0,4644283	19	48	4	42
Nov.	2	249	23	31,7	2	43	43,7	0,4661195	19	59	4	40

MERCUR 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ☿ h ′ ″	Geoc. Abweicl.g. ☿ ° ′ ″	Log. Entfern. ☿ von ♁	☿ im Merid. h ′
Sept.	1	10 58 0,30	+ 2 0 43,5	9,7987416	0 15,0
	3	10 51 23,01	3 2 20,0	9,8006828	0 0,4
	5	10 44 51,06	4 10 49,5	9,8077642	23 46,0
	7	10 39 0,91	5 21 13,0	9,8200696	23 32,4
	9	10 34 28,17	6 28 6,2	9,8372489	23 19,9
	11	10 31 42,75	7 26 25,9	9,8585549	23 9,2
	13	10 31 5,29	8 12 5,0	9,8829661	23 0,7
	15	10 32 45,69	8 42 11,2	9,9093336	22 54,5
	17	10 36 43,50	8 55 8,6	9,9365216	22 50,6
	19	10 42 49,38	8 50 31,5	9,9635102	22 48,8
	21	10 50 47,69	+ 8 28 52,9	9,9894603	22 48,9
	23	11 0 18,99	7 51 33,3	0,0137496	22 50,5
	25	11 11 2,67	7 0 26,2	0,0359719	22 53,4
	27	11 22 39,14	5 57 44,3	0,0559233	22 57,1
	29	11 34 51,34	4 45 45,4	0,0735609	23 1,4
Oct.	1	11 47 25,52	3 26 40,6	0,0889581	23 6,1
	3	12 0 11,26	2 2 27,7	0,1022617	23 11,0
	5	12 13 1,23	+ 0 34 47,5	0,1136532	23 15,9
	7	12 25 50,56	— 0 54 56,9	0,1233244	23 20,9
	9	12 38 36,32	2 25 38,1	0,1314598	23 25,7
	11	12 51 16,99	— 3 56 22,8	0,1382270	23 30,5
	13	13 3 52,02	5 26 28,7	0,1437728	23 35,2
	15	13 16 21,51	6 55 22,5	0,1482241	23 39,8
	17	13 28 46,04	8 22 37,2	0,1516863	23 44,3
	19	13 41 6,38	9 47 51,7	0,1542467	23 48,8
	21	13 53 23,53	11 10 48,1	0,1559763	23 53,2
	23	14 5 38,50	12 31 11,7	0,1569313	23 57,6
	25	14 17 52,33	13 48 49,6	0,1571540	0 1,9
	27	14 30 6,01	15 3 30,4	0,1566753	0 6,3
	29	14 42 20,46	16 15 3,2	0,1555161	0 10,6
	31	14 54 36,52	— 17 23 17,9	0,1536870	0 15,0
Nov.	2	15 6 54,84	18 28 4,2	0,1511893	0 19,4

MERCUR 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ☿ ° ′ ″	Helioc. Breite. ☿ ° ′ ″	Rad. vect. ☿	☿ Aufg. h ′	☿ Unterg. h ′
Nov.	0	243 52 54,3	— 2 5 39,3	0,4644283	19 48	4 42
	2	249 23 31,7	2 43 43,7	0,4661195	19 59	4 40
	4	254 52 53,5	3 20 6,8	0,4666965	20 10	4 38
	6	260 22 37,6	3 54 39,9	0,4661563	20 21	4 36
	8	265 54 21,6	4 27 12,3	0,4645017	20 31	4 35
	10	271 29 45,2	4 57 32,7	0,4617397	20 41	4 34
	12	277 10 29,5	5 25 26,6	0,4578844	20 51	4 33
	14	282 58 20,9	5 50 36,3	0,4529550	21 1	4 33
	16	288 55 12,0	6 12 40,8	0,4469789	21 10	4 33
	18	295 3 2,2	6 31 14,2	0,4399935	21 19	4 34
	20	301 24 0,8	— 6 45 45,8	0,4320467	21 27	4 35
	22	308 0 27,1	6 55 37,7	0,4232015	21 33	4 37
	24	314 54 50,9	7 0 5,3	0,4135388	21 39	4 39
	26	322 9 54,7	6 58 16,5	0,4031619	21 45	4 42
	28	329 48 29,1	6 49 11,7	0,3922020	21 48	4 45
	30	337 53 33,3	6 31 44,4	0,3808243	21 51	4 48
Dec.	2	346 28 5,5	6 4 46,2	0,3692340	21 51	4 51
	4	355 34 54,1	5 27 10,9	0,3576834	21 50	4 54
	6	5 16 20,0	4 38 7,7	0,3464745	21 47	4 55
	8	15 33 53,5	3 37 15,6	0,3359594	21 41	4 55
	10	26 27 43,9	— 2 25 5,9	0,3265317	21 32	4 54
	12	37 56 3,6	— 1 3 23,5	0,3186055	21 20	4 49
	14	49 54 37,6	+ 0 24 37,6	0,3125821	21 4	4 42
	16	62 16 25,0	1 54 17,5	0,3088030	20 44	4 31
	18	74 51 48,8	3 19 59,0	0,3075004	20 22	4 18
	20	87 29 22,4	4 36 4,0	0,3087577	19 59	4 2
	22	99 57 8,2	5 37 55,2	0,3124940	19 36	3 46
	24	112 4 8,6	6 22 45,0	0,3184802	19 15	3 31
	26	123 41 40,9	6 49 47,9	0,3263758	18 57	3 17
	28	134 43 58,5	7 0 2,9	0,3357804	18 43	3 5
	30	145 8 11,1	+ 6 55 37,0	0,3462796	18 34	2 54
	31	150 5 49,3	6 48 42,7	0,3518151	18 30	2 49

MERCUR 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿ h ' "	Geoc. Abweichg. ☿ ° ' "	Log. Entfern. ☿ von ♁	☿ im Merid. h '
Nov. 0	14 54 36,52	— 17 23 17,9	0,1536870	0 15,0
2	15 6 54,84	18 28 4,2	0,1511893	0 19,4
4	15 19 15,97	19 29 12,3	0,1480161	0 23,9
6	15 31 40,22	20 26 31,5	0,1441508	0 28,4
8	15 44 7,68	21 19 50,9	0,1395701	0 33,0
10	15 56 38,13	22 8 59,5	0,1342399	0 37,6
12	16 9 11,02	22 53 45,6	0,1281191	0 42,3
14	16 21 45,40	23 33 57,1	0,1211557	0 47,0
16	16 34 19,80	24 9 21,9	0,1132880	0 51,6
18	16 46 52,11	24 39 47,4	0,1044434	0 56,3
20	16 59 19,49	— 25 5 1,9	0,0945375	1 0,9
22	17 11 38,13	25 24 54,0	0,0834739	1 5,3
24	17 23 42,99	25 39 13,4	0,0711457	1 9,5
26	17 35 27,55	25 47 52,2	0,0574353	1 13,4
28	17 46 43,27	25 50 45,3	0,0422218	1 16,7
30	17 57 19,20	25 47 51,9	0,0253886	1 19,4
Dec. 2	18 7 1,28	25 39 17,0	0,0068420	1 21,3
4	18 15 31,80	25 25 12,6	9,9865425	1 21,9
6	18 22 28,79	25 5 59,8	9,9645550	1 20,9
8	18 27 26,17	24 42 8,2	9,9411258	1 18,0
10	18 29 55,03	— 24 14 15,2	9,9167904	1 12,6
12	18 29 27,35	23 43 2,4	9,8925003	1 4,3
14	18 25 43,36	23 9 12,2	9,8697164	0 52,6
16	18 18 42,80	22 33 30,1	9,8503770	0 37,8
18	18 8 56,28	21 57 0,1	9,8366100	0 20,1
20	17 57 29,31	21 21 31,0	9,8301589	0 0,7
22	17 45 50,73	20 49 42,5	9,9317519	23 41,2
24	17 35 28,50	20 24 35,0	9,8408189	23 23,0
26	17 27 26,66	20 8 27,8	9,8557755	23 7,1
28	17 22 16,24	20 2 13,0	9,8746336	22 54,0
30	17 20 0,10	— 20 5 15,1	9,8955528	22 43,9
31	17 19 53,36	20 9 46,6	9,9063213	22 39,8

VENUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge ♀	Helioc. Breite ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan. 1	334 43 35,6	— 3 20 6,1	0,7277501	21 38	5 46
3	337 53 52,6	3 21 51,4	0,7276241	21 37	5 52
5	341 4 14,0	3 22 59,7	0,7274850	21 35	5 59
7	344 14 40,4	3 23 30,8	0,7273329	21 33	6 5
9	347 25 11,9	3 23 24,5	0,7271684	21 31	6 12
11	350 35 48,5	3 22 40,8	0,7269918	21 29	6 18
13	353 46 30,4	3 21 19,8	0,7268039	21 26	6 25
15	356 57 17,8	3 19 21,6	0,7266053	21 23	6 32
17	0 8 10,7	3 16 46,5	0,7263964	21 20	6 39
19	3 19 9,1	3 13 35,1	0,7261778	21 17	6 46
21	6 30 13,3	— 3 9 47,8	0,7259504	21 14	6 52
23	9 41 23,3	3 5 25,2	0,7257148	21 10	6 58
25	12 52 39,4	3 0 28,0	0,7254717	21 6	7 5
27	16 4 1,2	2 54 57,2	0,7252218	21 2	7 12
29	19 15 29,2	2 48 53,7	0,7249660	20 58	7 19
31	22 27 3,3	2 42 18,5	0,7247050	20 54	7 26
Febr. 2	25 38 43,5	2 35 12,8	0,7244396	20 51	7 32
4	28 50 30,2	2 27 37,8	0,7241709	20 47	7 39
6	32 2 23,0	2 19 35,0	0,7238992	20 43	7 45
8	35 14 22,4	2 11 5,7	0,7236256	20 38	7 52
10	38 26 28,4	— 2 2 11,4	0,7233512	20 33	7 58
12	41 38 40,7	1 52 54,0	0,7230764	20 29	8 5
14	44 50 59,9	1 43 14,9	0,7228025	20 25	8 12
16	48 3 25,6	1 33 16,0	0,7225301	20 20	8 18
18	51 15 58,1	1 22 59,1	0,7222602	20 15	8 25
20	54 28 37,6	1 12 26,1	0,7219935	20 10	8 31
22	57 41 23,9	1 1 38,9	0,7217308	20 6	8 37
24	60 54 17,2	0 50 39,8	0,7214730	20 2	8 44
26	64 7 17,9	0 39 30,6	0,7212209	19 58	8 50
28	67 20 25,5	0 28 13,3	0,7209756	19 53	8 56
März 1	70 33 40,3	— 0 16 50,3	0,7207374	19 48	9 2
3	73 47 2,3	— 0 5 23,8	0,7205074	19 43	9 8

VENUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♀ h ′ ″	Geoc. Abweichg. ♀ ° ′ ″	Log. Entfern. ♀ von ♁	♀ im Merid. h ′
Jan.	1	20 23 4,80	− 21 1 53,9	0,1833806	1 42,0
	3	20 33 27,40	20 27 15,6	0,1811766	1 44,5
	5	20 43 44,69	19 50 15,8	0,1789218	1 46,9
	7	20 53 56,60	19 11 0,2	0,1766156	1 49,2
	9	21 4 3,06	18 29 34,5	0,1742578	1 51,5
	11	21 14 4,04	17 46 4,7	0,1718470	1 53,6
	13	21 23 59,57	17 0 37,0	0,1693825	1 55,6
	15	21 33 49,70	16 13 17,3	0,1668627	1 57,6
	17	21 43 34,51	15 24 11,9	0,1642860	1 59,4
	19	21 53 14,09	14 33 27,2	0,1616508	2 1,2
	21	22 2 48,58	− 13 41 9,6	0,1589554	2 2,9
	23	22 12 18,13	12 47 25,3	0,1561979	2 4,5
	25	22 21 42,91	11 52 20,7	0,1533771	2 6,0
	27	22 31 3,11	10 56 2,5	0,1504914	2 7,5
	29	22 40 18,94	9 58 37,0	0,1475402	2 8,9
	31	22 49 30,65	9 0 10,4	0,1445222	2 10,2
Febr.	2	22 58 38,50	8 0 49,2	0,1414370	2 11,4
	4	23 7 42,77	7 0 39,4	0,1382832	2 12,6
	6	23 16 43,76	5 59 47,2	0,1350605	2 13,7
	8	23 25 41,77	4 58 18,8	0,1317667	2 14,8
	10	23 34 37,14	− 3 56 19,9	0,1284007	2 15,9
	12	23 43 30,19	2 53 56,7	0,1249609	2 16,9
	14	23 52 21,25	1 51 14,7	0,1214446	2 17,8
	16	0 1 10,65	− 0 48 19,9	0,1178500	2 18,8
	18	0 9 58,70	+ 0 14 41,9	0,1141742	2 19,7
	20	0 18 45,69	1 17 44,8	0,1104143	2 20,6
	22	0 27 31,93	2 20 43,0	0,1065684	2 21,5
	24	0 36 17,72	3 23 30,5	0,1026341	2 22,3
	26	0 45 3,34	4 26 1,4	0,0986086	2 23,2
	28	0 53 49,03	5 28 10,0	0,0944908	2 24,1
März	1	1 2 35,12	+ 6 29 50,3	0,0902789	2 25,0
	3	1 11 21,85	7 30 56,6	0,0859712	2 25,9

VENUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♀ ° ′ ″	Helioc. Breite. ♀ ° ′ ″	Rad. vect. ♀	♀ Aufg. h ′	♀ Unterg. h ′
März	1	70 33 40,3	— 0 16 50,3	0,7207374	19 48	9 2
	3	73 47 2,3	— 0 5 23,8	0,7205074	19 43	9 8
	5	77 0 31,2	+ 0 6 4,3	0,7202863	19 38	9 14
	7	80 14 7,4	0 17 31,5	0,7200748	19 34	9 20
	9	83 27 50,8	0 28 56,0	0,7198735	19 30	9 27
	11	86 41 40,9	0 40 15,2	0,7196830	19 25	9 33
	13	89 55 38,0	0 51 27,2	0,7195038	19 21	9 40
	15	93 9 41,8	1 2 29,5	0,7193366	19 17	9 47
	17	96 23 52,1	1 13 20,3	0,7191822	19 12	9 54
	19	99 38 8,7	1 23 57,3	0,7190406	19 8	10 0
	21	102 52 31,3	+ 1 34 18,5	0,7189126	19 4	10 6
	23	106 6 59,9	1 44 21,6	0,7187988	19 0	10 13
	25	109 21 34,1	1 54 5,1	0,7186992	18 56	10 19
	27	112 36 13,3	2 3 26,7	0,7186142	18 52	10 25
	29	115 50 57,4	2 12 24,7	0,7185441	18 48	10 32
	31	119 5 45,7	2 20 57,3	0,7184892	18 45	10 38
April	2	122 20 37,9	2 29 2,9	0,7184496	18 42	10 44
	4	125 35 33,5	2 36 39,8	0,7184253	18 39	10 50
	6	128 50 31,9	2 43 46,6	0,7184166	18 36	10 56
	8	132 5 32,4	2 50 21,8	0,7184234	18 33	11 2
	10	135 20 34,5	+ 2 56 24,1	0,7184458	18 30	11 8
	12	138 35 37,7	3 1 52,4	0,7184836	18 28	11 13
	14	141 50 41,5	3 6 45,6	0,7185368	18 26	11 18
	16	145 5 44,8	3 11 2,9	0,7186050	18 24	11 23
	18	148 20 47,3	3 14 43,0	0,7186884	18 22	11 28
	20	151 35 48,2	3 17 45,9	0,7187863	18 21	11 33
	22	154 50 46,5	3 20 10,5	0,7188983	18 20	11 37
	24	158 5 41,8	3 21 56,6	0,7190244	18 19	11 41
	26	161 20 33,4	3 23 3,8	0,7191641	18 19	11 44
	28	164 35 20,6	3 23 31,9	0,7193169	18 19	11 47
	30	167 50 2,9	+ 3 23 21,0	0,7194822	18 19	11 50
Mai	2	171 4 39,2	3 22 31,0	0,7196597	18 19	11 52

VENUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♀	Geoc. Abweichg. ♀	Log. Entfern. ♀ von ♁	♀ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
März 1	1 2 35,12	+ 6 29 50,3	0,0902789	2 25,0
3	1 11 21,85	7 30 56,6	0,0859712	2 25,9
5	1 20 9,49	8 31 23,2	0,0815661	2 26,8
7	1 28 58,32	9 31 4,5	0,0770615	2 27,7
9	1 37 48,58	10 29 54,9	0,0724555	2 28,6
11	1 46 40,52	11 27 48,8	0,0677461	2 29,6
13	1 55 34,38	12 24 41,0	0,0629300	2 30,6
15	2 4 30,33	13 20 25,6	0,0580038	2 31,7
17	2 13 28,55	14 14 57,5	0,0529647	2 32,8
19	2 22 29,20	15 8 11,2	0,0478088	2 33,9
21	2 31 32,35	+ 16 0 0,8	0,0425325	2 35,1
23	2 40 38,09	16 50 21,1	0,0371320	2 36,3
25	2 49 46,41	17 39 6,9	0,0316034	2 37,5
27	2 58 57,33	18 26 12,6	0,0259443	2 38,8
29	3 8 10,80	19 11 33,1	0,0201519	2 40,2
31	3 17 26,70	19 55 3,1	0,0142229	2 41,6
April 2	3 26 44,96	20 36 38,0	0,0081549	2 43,0
4	3 36 5,43	21 16 13,2	0,0019456	2 44,4
6	3 45 27,92	21 53 44,4	9,9955921	2 45,9
8	3 54 52,22	22 29 7,4	9,9890906	2 47,4
10	4 4 18,10	+ 23 2 18,5	9,9824381	2 49,0
12	4 13 45,25	23 33 14,3	9,9756304	2 50,6
14	4 23 13,32	24 1 51,7	9,9686615	2 52,1
16	4 32 41,91	24 28 8,0	9,9615284	2 53,7
18	4 42 10,57	24 52 0,3	9,9542246	2 55,3
20	4 51 38,77	25 13 27,2	9,9467454	2 56,9
22	5 1 5,94	25 32 26,5	9,9390855	2 58,5
24	5 10 31,48	25 48 57,1	9,9312394	3 0,0
26	5 19 54,71	26 2 58,2	9,9232030	3 1,5
28	5 29 14,95	26 14 29,7	9,9149714	3 3,0
30	5 38 31,46	+ 26 23 31,9	9,9065403	3 4,4
Mai 2	5 47 43,53	26 30 5,5	9,8979068	3 5,7

VENUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai	0	167 50 2,9	+ 3 23 21,0	0,7194822	18 19	11 50
	2	171 4 39,2	3 22 31,0	0,7196597	18 19	11 52
	4	174 19 9,2	3 21 2,3	0,7198488	18 20	11 54
	6	177 33 32,1	3 18 55,1	0,7200488	18 21	11 55
	8	180 47 47,4	3 16 10,0	0,7202591	18 22	11 56
	10	184 1 54,7	3 12 47,5	0,7204789	18 23	11 57
	12	187 15 53,3	3 8 48,4	0,7207077	18 24	11 57
	14	190 29 42,8	3 4 13,5	0,7209445	18 26	11 56
	16	193 43 22,8	2 59 3,7	0,7211887	18 28	11 55
	18	196 56 52,9	2 53 20,2	0,7214397	18 30	11 54
	20	200 10 12,8	+ 2 47 4,2	0,7216964	18 32	11 52
	22	203 23 22,1	2 40 16,7	0,7219584	18 34	11 50
	24	206 36 20,9	2 32 59,4	0,7222244	18 36	11 47
	26	209 49 8,9	2 25 13,4	0,7224939	18 38	11 44
	28	213 1 45,8	2 17 0,5	0,7227659	18 40	11 40
	30	216 14 11,9	2 8 22,2	0,7230395	18 42	11 36
Juni	1	219 26 27,0	1 59 20,2	0,7233140	18 43	11 32
	3	222 38 31,2	1 49 56,3	0,7235884	18 45	11 27
	5	225 50 24,7	1 40 12,3	0,7238620	18 46	11 22
	7	229 2 7,6	1 30 10,1	0,7241338	18 47	11 16
	9	232 13 40,0	+ 1 19 51,5	0,7244030	18 47	11 10
	11	235 25 2,2	1 9 18,5	0,7246685	18 47	11 4
	13	238 36 14,7	0 58 33,1	0,7249300	18 47	10 57
	15	241 47 17,9	0 47 37,3	0,7251866	18 46	10 50
	17	244 58 11,9	0 36 33,2	0,7254373	18 45	10 42
	19	248 8 57,4	0 25 22,7	0,7256814	18 43	10 34
	21	251 19 35,0	0 14 8,0	0,7259183	18 41	10 25
	23	254 30 4,9	+ 0 2 51,2	0,7261470	18 38	10 16
	25	257 40 27,3	— 0 8 25,7	0,7263671	18 34	10 6
	27	260 50 43,5	0 19 40,7	0,7265776	18 30	9 56
	29	264 0 53,4	— 0 30 51,7	0,7267781	18 24	9 46
Juli	1	267 10 58,1	0 41 56,7	0,7269679	18 18	9 35

VENUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♀ h	′	″		Geoc. Abweichg. ♀ °	′	″	Log. Entfern. ♀ von ♁	♀ im Merid. h	′
Mai	0	5	38	31,46	+	26	23	31,9	9,9065403	3	4,4
	2	5	47	43,53		26	30	5,5	9,8979068	3	5,7
	4	5	56	50,42		26	34	12,1	9,8890662	3	6,9
	6	6	5	51,41		26	35	53,6	9,8800151	3	8,0
	8	6	14	45,72		26	35	12,6	9,8707482	3	9,0
	10	6	23	32,60		26	32	12,1	9,8612612	3	10,0
	12	6	32	11,30		26	26	55,5	9,8515488	3	10,7
	14	6	40	41,02		26	19	27,0	9,8416051	3	11,3
	16	6	49	0,95		26	9	50,9	9,8314240	3	11,8
	18	6	57	10,22		25	58	12,2	9,8209998	3	12,0
	20	7	5	7,98	+	25	44	36,4	9,8103263	3	12,1
	22	7	12	53,29		25	29	8,8	9,7993986	3	12,0
	24	7	20	25,19		25	11	56,1	9,7882128	3	11,6
	26	7	27	42,67		24	53	4,4	9,7767660	3	11,0
	28	7	34	44,74		24	32	41,2	9,7650577	3	10,2
	30	7	41	30,32		24	10	53,6	9,7530879	3	9,1
Juni	1	7	47	58,40		23	47	49,2	9,7408588	3	7,6
	3	7	54	7,84		23	23	36,1	9,7283747	3	5,9
	5	7	59	57,56		22	58	22,8	9,7156427	3	3,9
	7	8	5	26,37		22	32	17,5	9,7026711	3	1,4
	9	8	10	33,06	+	22	5	29,1	9,6894709	2	58,7
	11	8	15	16,38		21	38	6,5	9,6760564	2	55,5
	13	8	19	34,87		21	10	19,3	9,6624459	2	51,9
	15	8	23	27,03		20	42	17,0	9,6486623	2	47,9
	17	8	26	51,30		20	14	9,6	9,6347361	2	43,5
	19	8	29	45,97		19	46	7,1	9,6207055	2	38,5
	21	8	32	9,28		19	18	20,2	9,6066186	2	33,0
	23	8	33	59,48		18	50	59,6	9,5925385	2	26,9
	25	8	35	14,85		18	24	15,9	9,5785397	2	20,3
	27	8	35	53,70		17	58	20,1	9,5647109	2	13,1
	29	8	35	54,76	+	17	33	22,5	9,5511593	2	5,2
Juli	1	8	35	16,92		17	9	33,7	9,5380069	1	56,7

VENUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Juli	1	267 10 58,1	— 0 41 56,7	0,7269679	18 18	9 35
	3	270 20 57,8	0 52 53,7	0,7271464	18 11	9 23
	5	273 30 53,2	1 3 40,6	0,7273132	18 3	9 11
	7	276 40 44,8	1 14 15,7	0,7274677	17 55	8 59
	9	279 50 33,2	1 24 36,9	0,7276095	17 46	8 46
	11	283 0 19,1	1 34 42,5	0,7277379	17 36	8 33
	13	286 10 3,0	1 44 30,5	0,7278528	17 25	8 19
	15	289 19 45,6	1 53 59,2	0,7279539	17 14	8 5
	17	292 29 27,2	2 3 7,0	0,7280406	17 2	7 51
	19	295 39 8,7	2 11 52,3	0,7281129	16 50	7 37
	21	298 48 50,0	— 2 20 13,3	0,7281704	16 38	7 24
	23	301 58 32,0	2 28 8,8	0,7282132	16 25	7 10
	25	305 8 15,2	2 35 37,1	0,7282407	16 12	6 57
	27	308 17 59,8	2 42 37,1	0,7282533	15 59	6 44
	29	311 27 46,3	2 49 7,4	0,7282508	15 47	6 32
	31	314 37 35,0	2 55 6,8	0,7282331	15 35	6 20
Aug.	2	317 47 26,9	3 0 34,2	0,7282002	15 23	6 9
	4	320 57 21,8	3 5 28,8	0,7281525	15 12	5 59
	6	324 7 19,7	3 9 49,4	0,7280898	15 2	5 50
	8	327 17 21,4	3 13 35,4	0,7280125	14 52	5 41
	10	330 27 27,2	— 3 16 45,9	0,7279206	14 43	5 33
	12	333 37 37,1	3 19 20,6	0,7278147	14 34	5 26
	14	336 47 51,4	3 21 18,8	0,7276950	14 26	5 19
	16	339 58 10,3	3 22 40,1	0,7275618	14 18	5 13
	18	343 8 33,9	3 23 24,1	0,7274155	14 11	5 8
	20	346 19 2,6	3 23 30,9	0,7272566	14 5	5 3
	22	349 29 36,3	3 23 0,3	0,7270856	13 59	4 58
	24	352 40 15,1	3 21 52,4	0,7269029	13 54	4 54
	26	355 50 59,4	3 20 7,1	0,7267090	13 50	4 50
	28	359 1 49,2	3 17 44,9	0,7265046	13 46	4 47
	30	2 12 44,6	— 3 14 46,1	0,7262904	13 42	4 44
Sept.	1	5 23 45,5	3 11 11,4	0,7260670	13 39	4 42

VENUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♀			Geoc. Abweichg. ♀			Log. Entfern. ♀ von ♁	♀ im Merid.	
		h	'	"	°	'	"		h	'
Juli	1	8	35	16,92	+ 17	9	33,7	9,5380069	1	56,7
	3	8	33	59,72	16	47	3,0	9,5253920	1	47,5
	5	8	32	3,22	16	25	59,8	9,5134671	1	37,7
	7	8	29	28,31	16	6	31,5	9,5023953	1	27,2
	9	8	26	16,75	15	48	45,2	9,4923467	1	16,1
	11	8	22	31,23	15	32	46,7	9,4834928	1	4,5
	13	8	18	15,57	15	18	40,5	9,4759977	0	52,3
	15	8	13	34,59	15	6	29,7	9,4700114	0	39,8
	17	8	8	34,26	14	56	15,5	9,4656646	0	26,9
	19	8	3	21,19	14	47	57,9	9,4630502	0	13,8
	21	7	58	2,82	+ 14	41	36,2	9,4622321	0	0,6
	23	7	52	46,74	14	37	7,2	9,4632252	23	47,4
	25	7	47	40,57	14	34	27,2	9,4660011	23	34,4
	27	7	42	51,63	14	33	29,8	9,4704883	23	21,7
	29	7	38	26,43	14	34	8,8	9,4765765	23	9,4
	31	7	34	30,55	14	36	15,7	9,4841254	22	57,6
Aug.	2	7	31	8,38	14	39	41,4	9,4929739	22	46,4
	4	7	28	23,22	14	44	14,8	9,5029460	22	35,7
	6	7	26	17,21	14	49	45,1	9,5138631	22	25,7
	8	7	24	51,28	14	56	0,6	9,5255573	22	16,4
	10	7	24	5,61	+ 15	2	49,6	9,5378677	22	7,8
	12	7	23	59,60	15	9	59,3	9,5506483	21	59,8
	14	7	24	32,07	15	17	18,7	9,5637713	21	52,4
	16	7	25	41,53	15	24	35,7	9,5771267	21	45,7
	18	7	27	26,21	15	31	39,7	9,5906212	21	39,6
	20	7	29	44,25	15	38	19,6	9,6041769	21	34,0
	22	7	32	33,66	15	44	25,4	9,6177289	21	28,9
	24	7	35	52,57	15	49	47,3	9,6312234	21	24,4
	26	7	39	39,10	15	54	16,6	9,6446172	21	20,3
	28	7	43	51,38	15	57	44,4	9,6578736	21	16,6
	30	7	48	27,65	+ 16	0	2,6	9,6709628	21	13,3
Sept.	1	7	53	26,19	16	1	3,6	9,6838604	21	10,4

VENUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge ♀ ° ′ ″	Helioc. Breite ♀ ° ′ ″	Rad. vect. ♀	♀ Aufg. h ′	♀ Unterg. h ′
Sept.	1	5 23 45,5	— 3 11 11,4	0,7260670	13 39	4 42
	3	8 34 52,4	3 7 1,0	0,7258350	13 37	4 39
	5	11 46 5,1	3 2 15,8	0,7255951	13 35	4 36
	7	14 57 23,5	2 56 56,6	0,7253479	13 33	4 34
	9	18 8 48,1	2 51 4,6	0,7250946	13 32	4 32
	11	21 20 18,8	2 44 40,4	0,7248357	13 31	4 30
	13	24 31 55,5	2 37 45,2	0,7245720	13 31	4 28
	15	27 43 38,5	2 30 20,4	0,7243041	13 31	4 26
	17	30 55 27,9	2 22 27,1	0,7240334	13 31	4 24
	19	34 7 23,7	2 14 7,0	0,7237604	13 32	4 21
	21	37 19 26,0	— 2 5 21,5	0,7234858	13 33	4 19
	23	40 31 34,8	1 56 12,0	0,7232104	13 34	4 17
	25	43 43 50,3	1 46 40,3	0,7229357	13 36	4 15
	27	46 56 12,3	1 36 48,2	0,7226618	13 38	4 13
	29	50 8 41,3	1 26 37,4	0,7223901	13 40	4 11
Oct.	1	53 21 17,0	1 16 10,0	0,7221210	13 43	4 8
	3	56 33 59,8	1 5 27,7	0,7218559	13 46	4 5
	5	59 46 49,8	0 54 32,5	0,7215951	13 49	4 3
	7	62 59 46,9	0 43 26,6	0,7213398	13 52	4 0
	9	66 12 51,1	0 32 12,1	0,7210905	13 55	3 57
	11	69 26 2,3	— 0 20 50,9	0,7208483	13 59	3 54
	13	72 39 20,9	— 0 9 25,4	0,7206137	14 2	3 51
	15	75 52 46,7	+ 0 2 2,4	0,7203877	14 6	3 48
	17	79 6 19,5	0 13 30,2	0,7201708	14 10	3 45
	19	82 19 59,7	0 24 55,8	0,7199639	14 14	3 42
	21	85 33 46,9	0 36 17,1	0,7197674	14 18	3 39
	23	88 47 41,3	0 47 31,8	0,7195823	14 23	3 36
	25	92 1 42,2	0 58 37,8	0,7194089	14 27	3 33
	27	95 15 49,9	1 9 32,8	0,7192478	14 32	3 29
	29	98 30 4,1	1 20 14,9	0,7190994	14 37	3 25
	31	101 44 24,4	+ 1 30 41,8	0,7189645	14 42	3 22
Nov.	2	104 58 50,7	1 40 51,6	0,7188435	14 47	3 18

VENUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. ger. Aufst. ♀ h ′ ″	Geoc. Abweichg. ♀ ° ′ ″	Log. Entfern. ♀ von ♁	♀ im Merid. h ′
Sept. 1	7 53 26,19	+ 16 1 3,6	9,6838604	21 10,4
3	7 58 45,31	16 0 41,4	9,6965481	21 7,8
5	8 4 23,44	15 58 49,4	9,7090111	21 5,6
7	8 10 19,01	15 55 22,6	9,7212389	21 3,6
9	8 16 30,52	15 50 16,1	9,7332255	21 1,9
11	8 22 56,63	15 43 26,4	9,7449666	21 0,5
13	8 29 36,03	15 34 50,2	9,7564603	20 59,2
15	8 36 27,47	15 24 24,9	9,7677089	20 58,2
17	8 43 29,86	15 12 8,7	9,7787155	20 57,4
19	8 50 42,18	14 57 59,6	9,7894835	20 56,7
21	8 58 3,50	+ 14 41 57,0	9,8000177	20 56,2
23	9 5 32,98	14 24 0,2	9,8103235	20 55,8
25	9 13 9,84	14 4 9,0	9,8204055	20 55,5
27	9 20 53,40	13 42 23,5	9,8302672	20 55,3
29	9 28 42,98	13 18 44,5	9,8399140	20 55,3
Oct. 1	9 36 37,97	12 53 12,7	9,8493492	20 55,3
3	9 44 37,82	12 25 49,9	9,8585767	20 55,4
5	9 52 41,98	11 56 38,0	9,8676008	20 55,6
7	10 0 49,95	11 25 39,5	9,8764247	20 55,9
9	10 9 1,28	10 52 56,9	9,8850532	20 56,2
11	10 17 15,55	+ 10 18 33,8	9,8934910	20 56,5
13	10 25 32,42	9 42 33,6	9,9017433	20 56,9
15	10 33 51,56	9 4 59,9	9,9098159	20 57,3
17	10 42 12,73	8 25 56,8	9,9177135	20 57,8
19	10 50 35,73	7 45 28,6	9,9254427	20 58,3
21	10 59 0,42	7 3 39,4	9,9330090	20 58,9
23	11 7 26,71	6 20 33,6	9,9404173	20 59,4
25	11 15 54,52	5 36 15,6	9,9476705	21 0,0
27	11 24 23,85	4 50 50,1	9,9547740	21 0,6
29	11 32 54,68	4 4 21,9	9,9617311	21 1,2
31	11 41 27,04	+ 3 16 55,9	9,9685439	21 1,9
Nov. 2	11 50 0,94	2 28 37,3	9,9752155	21 2,5

VENUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♀	Helioc. Breite. ♀	Rad. vect. ♀	♀ Aufg.	♀ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Nov. 0	101 44 24,4	+ 1 30 41,8	0,7189645	14 42	3 22
2	104 58 50,7	1 40 51,6	0,7188435	14 47	3 18
4	108 13 23,0	1 50 42,2	0,7187366	14 52	3 14
6	111 28 0,4	2 0 11,6	0,7186442	14 57	3 11
8	114 42 42,9	2 9 18,3	0,7185666	15 2	3 8
10	117 57 29,9	2 18 0,0	0,7185041	15 8	3 5
12	121 12 21,1	2 26 15,3	0,7184568	15 13	3 1
14	124 27 15,8	2 34 2,5	0,7184251	15 18	2 57
16	127 42 13,7	2 41 20,0	0,7184088	15 23	2 53
18	130 57 14,0	2 48 6,5	0,7184081	15 28	2 50
20	134 12 16,3	+ 2 54 20,5	0,7184228	15 34	2 46
22	137 27 19,8	3 0 0,9	0,7184532	15 39	2 42
24	140 42 24,2	3 5 6,7	0,7184989	15 45	2 38
26	143 57 28,7	3 9 36,6	0,7185600	15 51	2 35
28	147 12 32,3	3 13 30,0	0,7186360	15 56	2 32
30	150 27 34,6	3 16 46,0	0,7187269	16 2	2 29
Dec. 2	153 42 35,1	3 19 24,1	0,7188324	16 8	2 26
4	156 57 32,8	3 21 23,8	0,7189521	16 14	2 23
6	160 12 26,7	3 22 44,6	0,7190857	16 20	2 20
8	163 27 16,4	3 23 26,5	0,7192326	16 26	2 17
10	166 42 1,7	+ 3 23 29,3	0,7193922	16 32	2 14
12	169 56 41,2	3 22 53,0	0,7195644	16 38	2 11
14	173 11 14,6	3 21 37,9	0,7197484	16 44	2 8
16	176 25 41,3	3 19 44,2	0,7199436	16 50	2 6
18	179 40 0,7	3 17 12,2	0,7201494	16 56	2 4
20	182 54 12,1	3 14 2,7	0,7203652	17 2	2 2
22	186 8 15,0	3 10 16,4	0,7205901	17 8	2 0
24	189 22 9,0	3 5 54,0	0,7208238	17 14	1 58
26	192 35 53,7	3 0 56,2	0,7210651	17 20	1 57
28	195 49 28,6	2 55 24,4	0,7213135	17 26	1 56
30	199 2 53,3	+ 2 49 19,6	0,7215680	17 31	1 55
31	200 39 31,9	2 46 5,2	0,7216974	17 34	1 54

VENUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♀ h	′	″		Geoc. Abweichg. ♀ °	′	″	Log. Entfern. ♀ von ♁	♀ im Merid. h	′
Nov.	0	11	41	27,04	+	3	16	55,9	9,9685439	21	1,9
	2	11	50	0,94		2	28	37,3	9,9752155	21	2,5
	4	11	58	36,46		1	39	31,3	9,9817489	21	3,2
	6	12	7	13,62	+	0	49	43,5	9,9881459	21	4,0
	8	12	15	52,54	—	0	0	40,4	9,9944098	21	4,7
	10	12	24	33,27		0	51	34,7	0,0005432	21	5,5
	12	12	33	15,93		1	42	53,5	0,0065497	21	6,3
	14	12	42	0,66		2	34	30,8	0,0124327	21	7,2
	16	12	50	47,60		3	26	20,8	0,0181956	21	8,1
	18	12	59	36,91		4	18	17,2	0,0238425	21	9,0
	20	13	8	28,80	—	5	10	14,5	0,0293763	21	10,0
	22	13	17	23,43		6	2	6,4	0,0348001	21	11,0
	24	13	26	21,05		6	53	46,8	0,0401174	21	12,1
	26	13	35	21,86		7	45	10,1	0,0453296	21	13,3
	28	13	44	26,06		8	36	9,9	0,0504388	21	14,4
	30	13	53	33,86		9	26	40,1	0,0554469	21	15,7
Dec.	2	14	2	45,46		10	16	34,5	0,0603556	21	17,0
	4	14	12	1,02		11	5	46,5	0,0651656	21	18,4
	6	14	21	20,70		11	54	9,8	0,0698781	21	19,8
	8	14	30	44,63		12	41	37,5	0,0744951	21	21,3
	10	14	40	12,95	—	13	28	3,5	0,0790186	21	22,9
	12	14	49	45,75		14	13	20,9	0,0834502	21	24,6
	14	14	59	23,12		14	57	23,1	0,0877931	21	26,3
	16	15	9	5,14		15	40	3,9	0,0920492	21	28,1
	18	15	18	51,87		16	21	16,8	0,0962210	21	30,0
	20	15	28	43,35		17	0	55,6	0,1003107	21	32,0
	22	15	38	39,61		17	38	54,0	0,1043205	21	34,0
	24	15	48	40,64		18	15	6,2	0,1082522	21	36,2
	26	15	58	46,40		18	49	26,5	0,1121076	21	38,4
	28	16	8	56,84		19	21	48,8	0,1158873	21	40,7
	30	16	19	11,82	—	19	52	7,6	0,1195923	21	43,0
	31	16	24	20,98		20	6	29,1	0,1214174	21	44,2

MARS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge ♂			Helioc. Breite ♂				Rad. vect. ♂	♂ Aufg.		♂ Unterg.	
		°	'	"		°	'	"		h	'	h	'
Jan.	1	113	27	20,8	+	1	40	47,1	1,626827	6	18	22	25
	5	115	17	1,0		1	42	13,5	1,630113	5	55	22	8
	9	117	6	15,5		1	43	33,4	1,633268	5	31	21	51
	13	118	55	5,4		1	44	46,7	1,636290	5	7	21	33
	17	120	43	31,8		1	45	53,5	1,639175	4	41	21	15
	21	122	31	36,1		1	46	53,7	1,641922	4	15	20	56
	25	124	19	19,3		1	47	47,5	1,644529	3	50	20	37
	29	126	6	42,6		1	48	34,8	1,646991	3	24	20	17
Febr.	2	127	53	47,2		1	49	15,6	1,649309	3	0	19	57
	6	129	40	34,3		1	49	50,0	1,651481	2	36	19	38
	10	131	27	5,2	+	1	50	17,9	1,653505	2	13	19	18
	14	133	13	21,3		1	50	39,5	1,655378	1	51	18	58
	18	134	59	23,7		1	50	54,7	1,657100	1	31	18	39
	22	136	45	13,4		1	51	3,6	1,658669	1	12	18	20
	26	138	30	51,6		1	51	6,2	1,660083	0	55	18	3
März	1	140	16	19,5		1	51	2,5	1,661343	0	38	17	45
	5	142	1	38,3		1	50	52,5	1,662447	0	23	17	28
	9	143	46	49,5		1	50	36,3	1,663394	0	9	17	12
	13	145	31	54,0		1	50	14,0	1,664184	23	56	16	56
	17	147	16	53,1		1	49	45,5	1,664815	23	44	16	40
	21	149	1	47,9	+	1	49	10,9	1,665288	23	33	16	25
	25	150	46	39,7		1	48	30,2	1,665602	23	23	16	10
	29	152	31	29,7		1	47	43,4	1,665756	23	14	15	56
April	2	154	16	18,9		1	46	50,7	1,665753	23	5	15	42
	6	156	1	8,7		1	45	52,0	1,665590	22	57	15	28
	10	157	46	0,1		1	44	47,4	1,665267	22	49	15	15
	14	159	30	54,7		1	43	36,9	1,664785	22	42	15	2
	18	161	15	53,6		1	42	20,5	1,664146	22	35	14	49
	22	163	0	57,7		1	40	58,4	1,663348	22	29	14	36
	26	164	46	8,1		1	39	30,5	1,662393	22	23	14	23
	30	166	31	26,0	+	1	37	57,0	1,661280	22	18	14	11
Mai	4	168	16	52,6		1	36	17,8	1,660012	22	13	13	58

MARS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♂			Geoc. Abweichg. ♂			Log. Entfern. ♂ von ♁	♂ im Merid.	
	h	′	″	°	′	″		h	′
Jan. 1	9	2	27,57	+ 20	55	6,5	9,8494547	14	21,4
5	8	58	28,12	21	21	5,8	9,8397482	14	1,7
9	8	53	40,15	21	48	59,2	9,8316794	13	41,1
13	8	48	9,17	22	17	53,2	9,8254979	13	19,8
17	8	42	3,04	22	46	48,1	9,8214324	12	58,0
21	8	35	32,19	23	14	40,0	9,8196578	12	35,6
25	8	28	49,08	23	40	29,3	9,8202601	12	13,1
29	8	22	6,73	24	3	25,7	9,8232559	11	50,6
Febr. 2	8	15	38,46	24	22	52,2	9,8285330	11	28,4
6	8	9	35,69	24	38	28,9	9,8359293	11	6,6
10	8	4	8,44	+ 24	50	8,1	9,8452340	10	45,3
14	7	59	24,47	24	57	55,5	9,8562003	10	24,9
18	7	55	29,78	25	2	3,0	9,8685701	10	5,2
22	7	52	28,27	25	2	48,4	9,8820711	9	46,4
26	7	50	21,73	25	0	31,6	9,8964361	9	28,6
März 1	7	49	9,85	24	55	32,2	9,9114184	9	11,6
5	7	48	50,84	24	48	8,3	9,9268030	8	55,4
9	7	49	22,02	24	38	34,5	9,9424158	8	40,2
13	7	50	40,25	24	27	2,3	9,9581182	8	25,8
17	7	52	42,50	24	13	39,4	9,9737936	8	12,0
21	7	55	25,58	+ 23	58	31,5	9,9893442	7	58,9
25	7	58	46,25	23	41	42,0	0,0046841	7	46,6
29	8	2	41,08	23	23	13,2	0,0197459	7	34,7
April 2	8	7	6,60	23	3	6,6	0,0344806	7	23,3
6	8	11	59,59	22	41	22,3	0,0488588	7	12,5
10	8	17	17,23	22	17	59,9	0,0628632	7	2,0
14	8	22	57,16	21	52	58,2	0,0764830	6	51,9
18	8	28	57,28	21	26	15,8	0,0897076	6	42,1
22	8	35	15,54	20	57	52,1	0,1025273	6	32,7
26	8	41	49,96	20	27	46,0	0,1149345	6	23,4
30	8	48	38,61	+ 19	55	57,7	0,1269290	6	14,4
Mai 4	8	55	39,74	19	22	27,6	0,1385169	6	5,8

MARS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♂ ° ′ ″	Helioc. Breite. ♂ ° ′ ″	Rad. vect. ♂	♂ Aufg. h ′	♂ Unterg. h ′
Mai	0	166 31 26,0	+ 1 37 57,0	1,661280	22 18	14 11
	4	168 16 52,6	1 36 17,8	1,660012	22 13	13 58
	8	170 2 29,5	1 34 33,0	1,658589	22 8	13 45
	12	171 48 18,0	1 32 42,6	1,657012	22 4	13 33
	16	173 34 19,2	1 30 46,6	1,655282	22 0	13 20
	20	175 20 34,1	1 28 45,2	1,653400	21 56	13 8
	24	177 7 3,8	1 26 38,5	1,651370	21 52	12 56
	28	178 53 49,4	1 24 26,4	1,649191	21 49	12 43
Juni	1	180 40 52,3	1 22 9,1	1,646866	21 46	12 31
	5	182 28 13,8	1 19 46,6	1,644396	21 43	12 19
	9	184 15 55,1	+ 1 17 18,9	1,641782	21 40	12 7
	13	186 3 57,6	1 14 46,2	1,639028	21 37	11 54
	17	187 52 22,3	1 12 8,5	1,636136	21 34	11 42
	21	189 41 10,4	1 9 26,0	1,633109	21 31	11 30
	25	191 30 23,1	1 6 38,6	1,629948	21 29	11 18
	29	193 20 1,3	1 3 46,5	1,626656	21 27	11 6
Juli	3	195 10 6,4	1 0 49,7	1,623236	21 25	10 53
	7	197 0 39,8	0 57 48,4	1,619692	21 23	10 40
	11	198 51 42,7	0 54 42,7	1,616027	21 21	10 28
	15	200 43 16,3	0 51 32,7	1,612242	21 19	10 16
	19	202 35 21,7	+ 0 48 18,5	1,608342	21 17	10 4
	23	204 27 59,9	0 45 0,3	1,604331	21 15	9 51
	27	206 21 12,2	0 41 38,1	1,600213	21 13	9 39
	31	208 14 59,9	0 38 12,2	1,595992	21 12	9 27
Aug.	4	210 9 24,1	0 34 42,6	1,591671	21 10	9 15
	8	212 4 25,9	0 31 9,5	1,587254	21 9	9 3
	12	214 0 6,4	0 27 33,1	1,582746	21 8	8 51
	16	215 56 26,9	0 23 53,6	1,578153	21 7	8 39
	20	217 53 28,3	0 20 11,2	1,573478	21 6	8 27
	24	219 51 11,6	0 16 25,9	1,568726	21 5	8 16
	28	221 49 38,1	+ 0 12 38,1	1,563904	21 5	8 4
Sept.	1	223 48 48,9	0 8 48,0	1,559016	21 4	7 52

MARS 1852.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♂	Geoc. Abweichg. ♂	Log. Entfern. ♂ von ♁	♂ im Merid.
		h ′ ″	° ′ ″		h ′
Mai	0	8 48 38,61	+ 19 55 57,7	0,1269290	6 14,4
	4	8 55 39,74	19 22 27,6	0,1385169	6 5,8
	8	9 2 51,96	18 47 15,9	0,1497101	5 57,2
	12	9 10 14,12	18 10 22,8	0,1605194	5 48,7
	16	9 17 45,31	17 31 48,8	0,1709537	5 40,6
	20	9 25 24,63	16 51 34,6	0,1810174	5 32,4
	24	9 33 11,20	16 9 41,9	0,1907146	5 24,4
	28	9 41 4,11	15 26 13,0	0,2000522	5 16,5
Juni	1	9 49 2,55	14 41 10,6	0,2090411	5 8,7
	5	9 57 5,96	13 54 37,5	0,2176955	5 1,0
	9	10 5 13,92	+ 13 6 36,1	0,2260287	4 53,3
	13	10 13 26,24	12 17 8,8	0,2340505	4 45,8
	17	10 21 42,68	11 26 18,3	0,2417670	4 38,3
	21	10 30 2,97	10 34 8,1	0,2491826	4 30,8
	25	10 38 26,82	9 40 41,9	0,2563035	4 23,4
	29	10 46 53,98	8 46 4,6	0,2631394	4 16,2
Juli	3	10 55 24,31	7 50 20,4	0,2697018	4 8,9
	7	11 3 57,89	6 53 33,5	0,2760033	4 1,7
	11	11 12 34,86	5 55 47,6	0,2820511	3 54,6
	15	11 21 15,37	4 57 6,8	0,2878512	3 47,5
	19	11 29 59,55	+ 3 57 35,5	0,2934062	3 40,4
	23	11 38 47,44	2 57 19,2	0,2987211	3 33,5
	27	11 47 39,14	1 56 23,7	0,3038020	3 26,6
	31	11 56 34,79	+ 0 54 54,8	0,3086590	3 19,7
Aug.	4	12 5 34,65	− 0 7 2,0	0,3133019	3 12,9
	8	12 14 39,11	1 9 21,4	0,3177382	3 6,3
	12	12 23 48,55	2 11 58,1	0,3219723	2 59,6
	16	12 33 3,30	3 14 46,2	0,3260063	2 53,1
	20	12 42 23,65	4 17 38,9	0,3298425	2 46,7
	24	12 51 49,79	5 20 28,7	0,3334861	2 40,3
	28	13 1 22,10	− 6 23 8,2	0,3369447	2 34,1
Sept.	1	13 11 0,91	7 25 29,9	0,3402270	2 27,9

MARS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge ♂	Helioc. Breite ♂	Rad. vect. ♂	♂ Aufg.	♂ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept.	1	223 48 48,9	+ 0 8 48,0	1,559016	21 4	7 52
	5	225 48 45,0	0 4 55,9	1,554068	21 4	7 40
	9	227 49 27,2	+ 0 1 1,9	1,549064	21 4	7 29
	13	229 50 56,6	— 0 2 53,7	1,544011	21 3	7 18
	17	231 53 14,0	0 6 50,7	1,538916	21 3	7 7
	21	233 56 20,4	0 10 48,8	1,533783	21 3	6 56
	25	236 0 16,6	0 14 47,6	1,528620	21 3	6 45
	29	238 5 3,4	0 18 46,9	1,523433	21 3	6 34
Oct.	3	240 10 41,6	0 22 46,3	1,518229	21 3	6 24
	7	242 17 11,8	0 26 45,4	1,513015	21 4	6 14
	11	244 24 34,7	— 0 30 44,1	1,507798	21 5	6 4
	15	246 32 50,7	0 34 41,8	1,502584	21 5	5 54
	19	248 42 0,5	0 38 38,3	1,497381	21 6	5 45
	23	250 52 4,4	0 42 33,1	1,492198	21 7	5 36
	27	253 3 3,1	0 46 25,8	1,487040	21 7	5 27
	31	255 14 56,5	0 50 16,1	1,481916	21 7	5 19
Nov.	4	257 27 44,8	0 54 3,5	1,476834	21 8	5 11
	8	259 41 28,0	0 57 47,6	1,471802	21 8	5 4
	12	261 56 6,5	1 1 27,9	1,466826	21 8	4 57
	16	264 11 39,8	1 5 3,9	1,461917	21 9	4 50
	20	266 28 7,8	— 1 8 35,3	1,457082	21 9	4 44
	24	268 45 30,1	1 12 1,5	1,452328	21 9	4 39
	28	271 3 46,4	1 15 22,1	1,447664	21 8	4 34
Dec.	2	273 22 56,2	1 18 36,6	1,443098	21 7	4 30
	6	275 42 59,0	1 21 44,5	1,438638	21 5	4 27
	10	278 3 53,7	1 24 45,4	1,434292	21 3	4 24
	14	280 25 39,5	1 27 38,7	1,430070	21 0	4 22
	18	282 48 15,1	1 30 24,1	1,425979	20 57	4 20
	22	285 11 39,3	1 33 1,0	1,422023	20 54	4 19
	26	287 35 51,0	1 35 28,9	1,418213	20 50	4 18
	30	290 0 49,1	— 1 37 47,4	1,414556	20 45	4 18
	31	290 37 10,6	1 38 20,6	1,413667	20 44	4 18

MARS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♂ h	′	″	Geoc. Abweichg. ♂ °	′	″	Log. Entfern. ♂ von ♁	♂ im Merid. h	′
Sept.	1	13	11	0,91	— 7	25	29,9	0,3402270	2	27,9
	5	13	20	46,70	8	27	26,5	0,3433406	2	22,0
	9	13	30	39,96	9	28	51,0	0,3462868	2	16,1
	13	13	40	41,10	10	29	35,2	0,3490698	2	10,3
	17	13	50	50,47	11	29	30,6	0,3516902	2	4,7
	21	14	1	8,34	12	28	27,6	0,3541519	1	59,2
	25	14	11	35,00	13	26	15,9	0,3564614	1	53,9
	29	14	22	10,77	14	22	46,6	0,3586261	1	48,8
Oct.	3	14	32	56,05	15	17	49,5	0,3606525	1	43,7
	7	14	43	51,22	16	11	14,9	0,3625450	1	38,9
	11	14	54	56,57	— 17	2	52,9	0,3643052	1	34,1
	15	15	6	12,26	17	52	32,5	0,3659342	1	29,7
	19	15	17	38,38	18	40	2,4	0,3674344	1	25,3
	23	15	29	14,87	19	25	10,8	0,3688115	1	21,1
	27	15	41	1,76	20	7	46,4	0,3700727	1	17,2
	31	15	52	59,00	20	47	38,2	0,3712250	1	13,4
Nov.	4	16	5	6,54	21	24	35,4	0,3722727	1	9,7
	8	16	17	24,19	21	58	27,4	0,3732176	1	6,3
	12	16	29	51,64	22	29	3,2	0,3740608	1	3,0
	16	16	42	28,37	22	56	12,7	0,3748050	0	59,8
	20	16	55	13,70	— 23	19	45,3	0,3754543	0	56,7
	24	17	8	6,94	23	39	31,8	0,3760161	0	53,9
	28	17	21	7,50	23	55	24,1	0,3764964	0	51,1
Dec.	2	17	34	14,55	24	7	14,9	0,3769011	0	48,4
	6	17	47	27,34	24	14	57,9	0,3772319	0	46,0
	10	18	0	44,92	24	18	27,8	0,3774903	0	43,4
	14	18	14	6,23	24	17	40,3	0,3776778	0	41,0
	18	18	27	30,07	24	12	32,4	0,3777982	0	38,6
	22	18	40	55,33	24	3	2,7	0,3778575	0	36,3
	26	18	54	20,99	23	49	11,2	0,3778626	0	33,9
	30	19	7	46,11	— 23	30	59,4	0,3778185	0	31,6
	31	19	11	7,21	23	25	46,1	0,3778001	0	31,0

VESTA 1852.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚶	Geoc. Abweichg. ⚶	Log. Entfern. ⚶ von ♁	Log. Entfern. ⚶ von ☉	⚶ im Merid.	⚶ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 1	20 51,9	— 21 2,1	0,4888	0,3576	2 10,8	4 4
5	21 0,1	20 32,4	0,4926	0,3583	2 3,3	4 8
9	21 8,3	20 1,5	0,4962	0,3590	1 55,7	4 11
13	21 16,5	19 29,3	0,4996	0,3597	1 48,1	4 15
17	21 24,6	18 55,9	0,5028	0,3605	1 40,5	4 18
21	21 32,7	18 21,4	0,5056	0,3612	1 32,8	4 22
25	21 40,7	17 45,8	0,5083	0,3620	1 25,0	4 26
29	21 48,7	17 9,2	0,5107	0,3627	1 17,2	4 30
Febr. 2	21 56,6	16 31,7	0,5129	0,3634	1 9,4	4 33
6	22 4,5	15 53,4	0,5148	0,3642	1 1,5	4 37
10	22 12,3	— 15 14,4	0,5166	0,3649	0 53,5	4 41
14	22 20,1	14 34,6	0,5181	0,3657	0 45,6	4 45
18	22 27,8	13 54,3	0,5193	0,3664	0 37,5	4 49
22	22 35,5	13 13,4	0,5203	0,3672	0 29,4	4 53
26	22 43,1	12 32,1	0,5211	0,3679	0 21,3	4 57
März 1	22 50,7	11 50,4	0,5217	0,3686	0 13,1	5 1
5	22 58,2	11 8,4	0,5221	0,3694	0 4,8	5 5
9	23 5,6	10 26,2	0,5222	0,3701	23 56,4	5 8
13	23 13,0	9 43,9	0,5221	0,3709	23 48,1	5 12
17	23 20,4	9 1,5	0,5217	0,3716	23 39,7	5 16
21	23 27,7	— 8 19,1	0,5212	0,3723	23 31,2	5 20
25	23 34,9	7 36,7	0,5204	0,3731	23 22,7	5 24
29	23 42,1	6 54,3	0,5194	0,3738	23 14,1	5 28
April 2	23 49,3	6 12,1	0,5181	0,3745	23 5,5	5 31
6	23 56,4	5 30,2	0,5167	0,3753	22 56,9	5 35
10	0 3,4	4 48,6	0,5150	0,3760	22 48,1	5 39
14	0 10,4	4 7,5	0,5131	0,3767	22 39,3	5 42
18	0 17,3	3 26,9	0,5109	0,3774	22 30,4	5 46
22	0 24,2	2 46,7	0,5085	0,3781	22 21,6	5 49
26	0 31,0	2 7,1	0,5059	0,3788	22 12,6	5 53
30	0 37,8	— 1 28,1	0,5031	0,3795	22 3,6	5 56
Mai 4	0 44,5	0 49,9	0,5000	0,3802	21 54,6	5 59

VESTA 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚶	Geoc. Abweichg. ⚶	Log. Entfern. ⚶ von ♁	Log. Entfern. ⚶ von ☉	⚶ im Merid.	⚶ Halb. Tagb.
		h '	° '			h '	h '
Mai	0	0 37,8	− 1 28,1	0,5031	0,3795	22 3,6	5 56
	4	0 44,5	0 49,9	0,5000	0,3802	21 54,6	5 59
	8	0 51,2	− 0 12,4	0,4967	0,3809	21 45,5	6 3
	12	0 57,8	+ 0 24,3	0,4931	0,3816	21 36,3	6 6
	16	1 4,4	1 0,1	0,4893	0,3823	21 27,2	6 9
	20	1 10,8	1 35,0	0,4853	0,3830	21 17,8	6 12
	24	1 17,3	2 9,0	0,4810	0,3837	21 8,5	6 15
	28	1 23,6	2 41,9	0,4765	0,3843	20 59,0	6 18
Juni	1	1 29,9	3 13,7	0,4717	0,3850	20 49,6	6 21
	5	1 36,1	3 44,4	0,4667	0,3856	20 40,0	6 23
	9	1 42,2	+ 4 14,0	0,4615	0,3863	20 30,3	6 26
	13	1 48,3	4 42,3	0,4559	0,3869	20 20,7	6 28
	17	1 54,2	5 9,4	0,4501	0,3876	20 10,8	6 31
	21	2 0,1	5 35,2	0,4441	0,3882	20 0,9	6 33
	25	2 5,8	5 59,6	0,4378	0,3888	19 50,8	6 35
	29	2 11,4	6 22,6	0,4313	0,3894	19 40,7	6 37
Juli	3	2 16,9	6 44,2	0,4245	0,3901	19 30,4	6 39
	7	2 22,3	7 4,3	0,4174	0,3907	19 20,0	6 41
	11	2 27,5	7 23,0	0,4101	0,3913	19 9,5	6 43
	15	2 32,6	7 40,1	0,4025	0,3918	18 58,8	6 44
	19	2 37,5	+ 7 55,6	0,3946	0,3924	18 47,9	6 46
	23	2 42,2	8 9,5	0,3865	0,3930	18 36,9	6 47
	27	2 46,7	8 21,8	0,3782	0,3936	18 25,6	6 48
	31	2 51,0	8 32,3	0,3696	0,3941	18 14,1	6 49
Aug.	4	2 55,0	8 41,2	0,3608	0,3947	18 2,3	6 50
	8	2 58,8	8 48,4	0,3518	0,3952	17 50,4	6 50
	12	3 2,4	8 53,9	0,3427	0,3957	17 38,2	6 51
	16	3 5,6	8 57,6	0,3333	0,3963	17 25,6	6 51
	20	3 8,6	8 59,6	0,3237	0,3968	17 12,9	6 52
	24	3 11,2	8 59,9	0,3141	0,3973	16 59,7	6 52
	28	3 13,4	+ 8 58,4	0,3043	0,3978	16 46,1	6 51
Sept.	1	3 15,3	8 55,1	0,2945	0,3983	16 32,2	6 51

VESTA 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚶	Geoc. Abweichg. ⚶	Log. Entfern. ⚶ von ♁	Log. Entfern. ⚶ von ☉	⚶ im Merid.	⚶ Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Sept.	1	3 15,3	+ 8 55,1	0,2945	0,3983	16 32,2	6 51
	5	3 16,8	8 50,1	0,2847	0,3988	16 18,0	6 51
	9	3 17,9	8 43,5	0,2749	0,3992	16 3,3	6 50
	13	3 18,5	8 35,2	0,2653	0,3997	15 48,1	6 49
	17	3 18,7	8 25,3	0,2559	0,4001	15 32,6	6 48
	21	3 18,4	8 13,9	0,2467	0,4006	15 16,5	6 47
	25	3 17,7	8 1,3	0,2380	0,4010	15 0,0	6 46
	29	3 16,5	7 47,5	0,2296	0,4014	14 43,1	6 45
Oct.	3	3 14,8	7 32,5	0,2219	0,4018	14 25,6	6 44
	7	3 12,7	7 16,7	0,2148	0,4023	14 7,7	6 42
	11	3 10,1	+ 7 0,5	0,2085	0,4027	13 49,3	6 41
	15	3 7,2	6 44,0	0,2032	0,4030	13 30,7	6 39
	19	3 3,9	6 27,3	0,1988	0,4034	13 11,6	6 38
	23	3 0,3	6 10,9	0,1956	0,4038	12 52,2	6 36
	27	2 56,5	5 55,3	0,1935	0,4041	12 32,7	6 35
	31	2 52,5	5 40,7	0,1926	0,4045	12 12,9	6 34
Nov.	4	2 48,5	5 27,5	0,1929	0,4048	11 53,1	6 32
	8	2 44,5	5 16,0	0,1945	0,4052	11 33,4	6 31
	12	2 40,5	5 6,4	0,1973	0,4055	11 13,6	6 31
	16	2 36,6	4 59,1	0,2013	0,4058	10 53,9	6 30
	20	2 33,0	+ 4 54,3	0,2064	0,4061	10 34,5	6 30
	24	2 29,7	4 52,0	0,2126	0,4064	10 15,5	6 29
	28	2 26,7	4 52,3	0,2198	0,4066	9 56,7	6 29
Dec.	2	2 24,0	4 55,2	0,2278	0,4069	9 38,2	6 30
	6	2 21,7	5 0,9	0,2365	0,4072	9 20,2	6 30
	10	2 20,0	5 9,2	0,2458	0,4074	9 2,7	6 31
	14	2 18,6	5 20,1	0,2555	0,4077	8 45,5	6 32
	18	2 17,7	5 33,3	0,2656	0,4079	8 28,8	6 33
	22	2 17,3	5 48,7	0,2761	0,4081	8 12,7	6 34
	26	2 17,2	6 6,3	0,2868	0,4083	7 56,8	6 36
	30	2 17,7	+ 6 25,8	0,2976	0,4085	7 41,5	6 38
	31	2 17,8	6 31,0	0,3003	0,4085	7 37,7	6 38

VESTA 1852.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚶ h	'	"	Geoc. Abweichg. ⚶	°	'	"	Log. Entfern. ⚶ von ♁	Log. Entfern. ⚶ von ☉
Oct.	18	3	4	21,79	+	6	29	19,5	0,199277	0,403388
	19		3	30,10		6	25	11,4	0,198318	0,403481
	20		2	37,36		6	21	4,8	0,197427	0,403574
	21		1	43,61		6	16	59,9	0,196608	0,403666
	22	3	0	48,91		6	12	57,1	0,195860	0,403758
	23	2	59	53,31		6	8	56,8	0,195184	0,403848
	24		58	56,89		6	4	59,2	0,194581	0,403939
	25		57	59,71		6	1	4,6	0,194052	0,404028
	26		57	1,83		5	57	13,5	0,193597	0,404117
	27		56	3,31		5	53	26,0	0,193219	0,404205
	28	2	55	4,24	+	5	49	42,6	0,192917	0,404293
	29		54	4,67		5	46	3,5	0,192691	0,404380
	30		53	4,67		5	42	29,0	0,192542	0,404466
	31		52	4,31		5	38	59,5	0,192472	0,404552
Nov.	1		51	3,67		5	35	35,1	0,192480	0,404637
	2		50	2,81		5	32	16,5	0,192566	0,404722
☍	3		49	1,81		5	29	3,7	0,192730	0,404806
	4		48	0,73		5	25	57,0	0,192973	0,404889
	5		46	59,66		5	22	56,9	0,193294	0,404971
	6		45	58,67		5	20	3,4	0,193694	0,405053
	7	2	44	57,84	+	5	17	16,7	0,194171	0,405135
	8		43	57,24		5	14	37,6	0,194727	0,405216
	9		42	56,93		5	12	6,0	0,195360	0,405296
	10		41	57,01		5	9	42,2	0,196070	0,405375
	11		40	57,54		5	7	26,5	0,196856	0,405454
	12		39	58,61		5	5	19,2	0,197717	0,405532
	13		39	0,26		5	3	20,4	0,198653	0,405610
	14		38	2,58		5	1	30,4	0,199662	0,405687
	15		37	5,64		4	59	49,4	0,200743	0,405763
	16		36	9,51		4	58	17,5	0,201896	0,405839
	17	2	35	14,23	+	4	56	55,0	0,203118	0,405914
	18		34	19,87		4	55	41,8	0,204408	0,405989
	19		33	26,49		4	54	38,2	0,205765	0,406063

JUNO 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚵	Geoc. Abweichg. ⚵	Log. Entfern. ⚵ von ♁	Log. Entfern. ⚵ von ☉	⚵ im Merid.	⚵ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 1	19 26,2	— 13 44,0	0,5807	0,4566	0 45,1	4 50
5	19 32,8	13 35,3	0,5807	0,4551	0 36,0	4 51
9	19 39,4	13 25,2	0,5804	0,4536	0 26,8	4 52
13	19 46,0	13 13,8	0,5799	0,4521	0 17,6	4 53
17	19 52,6	13 1,1	0,5791	0,4506	0 8,5	4 54
21	19 59,2	12 47,2	0,5780	0,4491	23 59,3	4 55
25	20 5,9	12 32,0	0,5766	0,4475	23 50,2	4 57
29	20 12,6	12 15,6	0,5750	0,4459	23 41,1	4 58
Febr. 2	20 19,3	11 58,0	0,5731	0,4443	23 32,1	5 0
6	20 25,9	11 39,3	0,5709	0,4427	23 22,9	5 2
10	20 32,6	— 11 19,5	0,5685	0,4411	23 13,8	5 4
14	20 39,3	10 58,6	0,5658	0,4395	23 4,8	5 5
18	20 45,9	10 36,7	0,5628	0,4378	22 55,6	5 7
22	20 52,5	10 13,8	0,5595	0,4362	22 46,4	5 10
26	20 59,1	9 49,9	0,5560	0,4345	22 37,3	5 12
März 1	21 5,7	9 25,3	0,5522	0,4328	22 28,1	5 14
5	21 12,2	8 59,6	0,5481	0,4311	22 18,8	5 16
9	21 18,7	8 33,3	0,5437	0,4294	22 9,5	5 19
13	21 25,2	8 6,2	0,5391	0,4276	22 0,3	5 21
17	21 31,6	7 38,5	0,5342	0,4259	21 50,9	5 24
21	21 38,0	— 7 10,1	0,5291	0,4241	21 41,5	5 26
25	21 44,4	6 41,2	0,5237	0,4223	21 32,2	5 29
29	21 50,7	6 11,9	0,5180	0,4205	21 22,7	5 31
April 2	21 57,0	5 42,3	0,5120	0,4187	21 13,2	5 34
6	22 3,2	5 12,2	0,5057	0,4169	21 3,7	5 37
10	22 9,4	4 41,9	0,4991	0,4151	20 54,1	5 39
14	22 15,5	4 11,4	0,4923	0,4132	20 44,4	5 42
18	22 21,6	3 40,8	0,4852	0,4114	20 34,7	5 45
22	22 27,6	3 10,1	0,4778	0,4095	20 25,0	5 47
26	22 33,5	2 39,5	0,4701	0,4076	20 15,1	5 50
30	22 39,4	— 2 9,0	0,4622	0,4057	20 5,2	5 53
Mai 4	22 45,2	1 38,7	0,4539	0,4038	19 55,3	5 55

JUNO 1852.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚵	Geoc. Abweichg. ⚵	Log. Entfern. ⚵ von ♁	Log. Entfern. ⚵ von ☉	⚵ im Merid.	⚵ Halb. Tagb.
		h '	° '			h '	h '
Mai	0	22 39,4	— 2 9,0	0,4622	0,4057	20 5,2	5 53
	4	22 45,2	1 38,7	0,4539	0,4038	19 55,3	5 55
	8	22 51,0	1 8,8	0,4454	0,4019	19 45,3	5 58
	12	22 56,7	0 39,1	0,4365	0,4000	19 35,2	6 1
	16	23 2,3	— 0 10,0	0,4274	0,3981	19 25,1	6 3
	20	23 7,8	+ 0 18,4	0,4179	0,3962	19 14,8	6 5
	24	23 13,3	0 46,3	0,4082	0,3942	19 4,5	6 8
	28	23 18,5	1 13,3	0,3982	0,3922	18 54,0	6 10
Juni	1	23 23,7	1 39,3	0,3879	0,3902	18 43,4	6 13
	5	23 28,8	2 4,3	0,3773	0,3883	18 32,7	6 15
	9	23 33,7	+ 2 28,1	0,3664	0,3863	18 21,8	6 17
	13	23 38,5	2 50,6	0,3552	0,3843	18 10,9	6 19
	17	23 43,2	3 11,7	0,3437	0,3823	17 59,8	6 21
	21	23 47,7	3 31,1	0,3319	0,3803	17 48,5	6 22
	25	23 52,1	3 48,8	0,3199	0,3783	17 37,1	6 24
	29	23 56,3	4 4,5	0,3076	0,3763	17 25,6	6 25
Juli	3	0 0,3	4 18,1	0,2950	0,3743	17 13,8	6 26
	7	0 4,1	4 29,3	0,2822	0,3724	17 1,8	6 27
	11	0 7,6	4 38,1	0,2692	0,3704	16 49,5	6 28
	15	0 10,9	4 44,2	0,2560	0,3684	16 37,1	6 29
	19	0 13,9	+ 4 47,3	0,2426	0,3664	16 24,3	6 29
	23	0 16,6	4 47,2	0,2291	0,3643	16 11,3	6 29
	27	0 19,1	4 43,8	0,2155	0,3623	15 58,0	6 29
	31	0 21,2	4 36,8	0,2019	0,3603	15 44,3	6 28
Aug.	4	0 22,9	4 26,0	0,1883	0,3583	15 30,2	6 27
	8	0 24,3	4 11,2	0,1748	0,3563	15 15,9	6 26
	12	0 25,3	3 52,3	0,1616	0,3544	15 1,1	6 24
	16	0 25,9	3 29,2	0,1487	0,3524	14 45,9	6 22
	20	0 26,1	3 1,7	0,1361	0,3505	14 30,4	6 20
	24	0 25,9	2 29,6	0,1241	0,3485	14 14,4	6 17
	28	0 25,2	+ 1 53,2	0,1127	0,3466	13 57,9	6 14
Sept.	1	0 24,1	1 12,7	0,1021	0,3447	13 41,0	6 10

JUNO 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚵	Geoc. Abweichg. ⚵	Log. Entfern. ⚵ von ♁	Log. Entfern. ⚵ von ☉	⚵ im Merid.	⚵ Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Sept.	1	0 24,1	+ 1 12,7	0,1021	0,3447	13 41,0	6 10
	5	0 22,7	+ 0 28,5	0,0925	0,3428	13 23,9	6 6
	9	0 20,9	— 0 19,1	0,0840	0,3409	13 6,3	6 2
	13	0 18,9	1 9,3	0,0766	0,3391	12 48,5	5 58
	17	0 16,6	2 1,8	0,0707	0,3373	12 30,5	5 53
	21	0 14,1	2 55,6	0,0661	0,3355	12 12,2	5 49
	25	0 11,5	3 49,8	0,0631	0,3337	11 53,8	5 44
	29	0 8,8	4 43,5	0,0615	0,3319	11 35,4	5 39
Oct.	3	0 6,1	5 35,6	0,0616	0,3301	11 16,9	5 35
	7	0 3,6	6 25,5	0,0631	0,3284	10 58,6	5 30
	11	0 1,3	— 7 12,3	0,0660	0,3267	10 40,5	5 26
	15	23 59,2	7 55,3	0,0702	0,3251	10 22,7	5 22
	19	23 57,5	8 33,6	0,0757	0,3235	10 5,2	5 19
	23	23 56,2	9 7,3	0,0823	0,3219	9 48,1	5 16
	27	23 55,3	9 35,9	0,0899	0,3204	9 31,5	5 13
	31	23 54,8	9 59,3	0,0983	0,3189	9 15,2	5 11
Nov.	4	23 54,8	10 17,4	0,1072	0,3174	8 59,4	5 10
	8	23 55,3	10 30,3	0,1170	0,3160	8 44,2	5 8
	12	23 56,3	10 38,1	0,1270	0,3146	8 29,4	5 7
	16	23 57,8	10 41,1	0,1374	0,3133	8 15,1	5 7
	20	23 59,7	— 10 39,4	0,1480	0,3120	8 1,2	5 7
	24	0 2,1	10 33,4	0,1587	0,3108	7 47,9	5 8
	28	0 4,9	10 23,2	0,1695	0,3096	7 34,9	5 9
Dec.	2	0 8,1	10 9,1	0,1803	0,3084	7 22,3	5 10
	6	0 11,7	9 51,4	0,1910	0,3073	7 10,2	5 12
	10	0 15,7	9 30,4	0,2017	0,3063	6 58,4	5 14
	14	0 20,0	9 6,3	0,2123	0,3053	6 46,9	5 16
	18	0 24,7	8 39,4	0,2227	0,3044	6 35,8	5 18
	22	0 29,7	8 9,9	0,2329	0,3035	6 25,1	5 21
	26	0 34,9	7 38,0	0,2430	0,3028	6 14,5	5 24
	30	0 40,4	— 7 4,1	0,2528	0,3019	6 4,2	5 27
	31	0 41,8	6 55,3	0,2552	0,3017	6 1,7	5 28

JUNO 1852.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚵ h	′	″	Geoc. Abweichg. ⚵	°	′	″	Log. Entfern. ⚵ von ♁	Log. Entfern. ⚵ von ☉
Sept.	8	0	21	14,47	—	0	12	50,1	0,084950	0,341215
	9	0	20	45,56		0	25	6,3	0,082959	0,340749
	10	0	20	15,49		0	37	32,9	0,081046	0,340284
	11	0	19	44,33		0	50	9,2	0,079212	0,339820
	12	0	19	12,12		1	2	54,6	0,077459	0,339357
	13	0	18	38,93		1	15	48,3	0,075789	0,338896
	14	0	18	4,81		1	28	49,6	0,074204	0,338436
	15	0	17	29,83		1	41	57,8	0,072706	0,337977
	16	0	16	54,04		1	55	12,0	0,071296	0,337520
	17	0	16	17,50		2	8	31,5	0,069974	0,337064
	18	0	15	40,29	—	2	21	55,5	0,068743	0,336609
	19	0	15	2,47		2	35	23,0	0,067604	0,336156
	20	0	14	24,11		2	48	53,2	0,066558	0,335704
	21	0	13	45,28		3	2	25,4	0,065604	0,335254
	22	0	13	6,05		3	15	58,5	0,064745	0,334805
☍	23	0	12	26,50		3	29	31,8	0,063981	0,334357
	24	0	11	46,70		3	43	4,4	0,063312	0,333911
	25	0	11	6,71		3	56	35,3	0,062738	0,333467
	26	0	10	26,62		4	10	3,8	0,062260	0,333024
	27	0	9	46,49		4	23	29,0	0,061878	0,332583
	28	0	9	6,39	—	4	36	49,9	0,061592	0,332144
	29	0	8	26,41		4	50	6,0	0,061401	0,331706
	30	0	7	46,59		5	3	16,3	0,061306	0,331270
Oct.	1	0	7	7,02		5	16	19,7	0,061305	0,330835
	2	0	6	27,77		5	29	15,7	0,061399	0,330402
	3	0	5	48,91		5	42	3,4	0,061587	0,329971
	4	0	5	10,52		5	54	42,0	0,061869	0,329542
	5	0	4	32,68		6	7	10,7	0,062244	0,329114
	6	0	3	55,46		6	19	28,7	0,062711	0,328688
	7	0	3	18,93		6	31	35,4	0,063268	0,328264
	8	0	2	43,16	—	6	43	30,0	0,063915	0,327842
	9	0	2	8,23		6	55	11,7	0,064650	0,327422

PALLAS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc Ger. Aufst. ⚴	Geoc. Abweichg. ⚴	Log. Entfern. ⚴ von ♁	⚴ von ☉	⚴ im Merid.	⚴ Halb. Tagb.
	h '	° '			h '	h '
Jan. 1	3 1,0	— 27 33,1	0,2657	0,3649	8 19,9	3 14
5	3 1,5	26 53,4	0,2719	0,3633	8 4,7	3 20
9	3 2,4	26 10,2	0,2782	0,3617	7 49,8	3 26
13	3 3,8	25 24,1	0,2845	0,3601	7 35,4	3 32
17	3 5,6	24 35,4	0,2908	0,3585	7 21,5	3 38
21	3 7,9	23 44,5	0,2970	0,3570	7 8,0	3 45
25	3 10,6	22 51,8	0,3032	0,3555	6 54,9	3 51
29	3 13,7	21 57,6	0,3094	0,3540	6 42,2	3 58
Febr. 2	3 17,1	21 2,2	0,3154	0,3525	6 29,9	4 4
6	3 20,9	20 5,9	0,3214	0,3511	6 17,9	4 10
10	3 25,1	— 19 8,9	0,3272	0,3497	6 6,3	4 16
14	3 29,6	18 11,4	0,3329	0,3483	5 55,1	4 22
18	3 34,4	17 13,5	0,3386	0,3469	5 44,1	4 28
22	3 39,4	16 15,6	0,3441	0,3456	5 33,3	4 34
26	3 44,8	15 17,9	0,3495	0,3443	5 23,0	4 40
März 1	3 50,4	14 20,5	0,3548	0,3430	5 12,8	4 46
5	3 56,3	13 23,5	0,3599	0,3417	5 2,9	4 51
9	4 2,4	12 27,2	0,3650	0,3405	4 53,2	4 56
13	4 8,8	11 31,5	0,3700	0,3393	4 43,9	5 2
17	4 15,3	10 36,7	0,3749	0,3382	4 34,6	5 7
21	4 22,1	— 9 42,9	0,3797	0,3371	4 25,6	5 12
25	4 29,0	8 50,3	0,3843	0,3360	4 16,8	5 16
29	4 36,2	7 58,9	0,3888	0,3350	4 8,2	5 21
April 2	4 43,4	7 8,9	0,3933	0,3340	3 59,6	5 25
6	4 50,9	6 20,4	0,3977	0,3331	3 51,4	5 30
10	4 58,5	5 33,4	0,4020	0,3322	3 43,2	5 34
14	5 6,3	4 48,0	0,4062	0,3313	3 35,2	5 38
18	5 14,2	4 4,4	0,4104	0,3305	3 27,3	5 42
22	5 22,2	3 22,6	0,4144	0,3297	3 19,6	5 45
26	5 30,4	2 42,7	0,4184	0,3290	3 12,0	5 49
30	5 38,6	— 2 4,7	0,4223	0,3283	3 4,4	5 52
Mai 4	5 47,0	1 28,8	0,4261	0,3277	2 57,1	5 55

PALLAS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚴	Geoc. Abweichg. ⚴	Log. Entfern. ⚴ von ♁	Log. Entfern. ⚴ von ☉	⚴ im Merid.	⚴ Halb. Tagb.
		h m	° ′			h m	h m
Mai	0	5 38,6	— 2 4,7	0,4223	0,3283	3 4,4	5 52
	4	5 47,0	1 28,8	0,4261	0,3277	2 57,1	5 55
	8	5 55,4	0 55,0	0,4299	0,3271	2 49,7	5 58
	12	6 3,9	— 0 23,2	0,4335	0,3266	2 42,4	6 1
	16	6 12,5	+ 0 6,4	0,4372	0,3261	2 35,3	6 3
	20	6 21,2	0 33,9	0,4407	0,3256	2 28,2	6 6
	24	6 29,9	0 59,2	0,4441	0,3252	2 21,1	6 8
	28	6 38,7	1 22,2	0,4475	0,3249	2 14,1	6 10
Juni	1	6 47,5	1 43,0	0,4508	0,3246	2 7,2	6 12
	5	6 56,4	2 1,6	0,4540	0,3244	2 0,3	6 14
	9	7 5,3	+ 2 18,0	0,4572	0,3242	1 53,4	6 15
	13	7 14,2	2 32,3	0,4602	0,3241	1 46,6	6 16
	17	7 23,1	2 44,4	0,4632	0,3240	1 39,7	6 17
	21	7 32,0	2 54,4	0,4661	0,3240	1 32,8	6 18
	25	7 41,0	3 2,3	0,4688	0,3240	1 26,0	6 19
	29	7 49,9	3 8,2	0,4715	0,3241	1 19,2	6 19
Juli	3	7 58,8	3 12,1	0,4740	0,3242	1 12,3	6 20
	7	8 7,7	3 14,1	0,4764	0,3244	1 5,4	6 20
	11	8 16,5	3 14,2	0,4788	0,3247	0 58,5	6 20
	15	8 25,4	3 12,6	0,4810	0,3250	0 51,6	6 20
	19	8 34,2	+ 3 9,2	0,4830	0,3253	0 44,6	6 19
	23	8 43,0	3 4,2	0,4850	0,3257	0 37,7	6 19
	27	8 51,7	2 57,6	0,4867	0,3262	0 30,6	6 18
	31	9 0,4	2 49,6	0,4884	0,3266	0 23,5	6 18
Aug.	4	9 9,1	2 40,1	0,4898	0,3272	0 16,4	6 17
	8	9 17,7	2 29,4	0,4912	0,3278	0 9,3	6 16
	12	9 26,2	2 17,4	0,4923	0,3284	0 2,0	6 15
	16	9 34,8	2 4,3	0,4934	0,3291	23 54,8	6 14
	20	9 43,2	1 50,2	0,4942	0,3298	23 47,5	6 13
	24	9 51,7	1 35,2	0,4948	0,3306	23 40,2	6 11
	28	10 0,0	+ 1 19,3	0,4953	0,3314	23 32,7	6 10
Sept.	1	10 8,4	1 2,7	0,4955	0,3323	23 25,3	6 8

PALLAS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚴		Geoc. Abweichg. ⚴			Log. Entfern. ⚴ von ♁	Log. Entfern. ⚴ von ⊙	⚴ im Merid.		⚴ Halb. Tagb.	
		h	'		°	'			h	'	h	'
Sept.	1	10	8,4	+	1	2,7	0,4955	0,3323	23	25,3	6	8
	5	10	16,6		0	45,4	0,4956	0,3332	23	17,8	6	7
	9	10	24,8		0	27,6	0,4955	0,3342	23	10,2	6	5
	13	10	33,0	+	0	9,4	0,4951	0,3352	23	2,6	6	4
	17	10	41,1	—	0	9,2	0,4946	0,3362	22	55,0	6	2
	21	10	49,1		0	28,0	0,4938	0,3373	22	47,2	6	0
	25	10	57,1		0	46,9	0,4928	0,3384	22	39,4	5	59
	29	11	5,0		1	5,8	0,4915	0,3395	22	31,6	5	57
Oct.	3	11	12,9		1	24,6	0,4901	0,3407	22	23,7	5	56
	7	11	20,8		1	43,3	0,4884	0,3419	22	15,8	5	54
	11	11	28,5	—	2	1,7	0,4865	0,3432	22	7,7	5	52
	15	11	36,2		2	19,6	0,4843	0,3445	21	59,7	5	51
	19	11	43,9		2	37,0	0,4818	0,3458	21	51,6	5	49
	23	11	51,5		2	53,8	0,4791	0,3471	21	43,4	5	48
	27	11	59,0		3	9,8	0,4761	0,3485	21	35,2	5	47
	31	12	6,5		3	24,9	0,4729	0,3499	21	26,9	5	45
Nov.	4	12	13,9		3	39,0	0,4694	0,3513	21	18,5	5	44
	8	12	21,2		3	52,0	0,4656	0,3528	21	10,1	5	43
	12	12	28,5		4	3,8	0,4616	0,3542	21	1,6	5	42
	16	12	35,6		4	14,2	0,4572	0,3557	20	52,9	5	41
	20	12	42,8	—	4	23,2	0,4526	0,3572	20	44,3	5	40
	24	12	49,8		4	30,4	0,4477	0,3588	20	35,6	5	40
	28	12	56,7		4	36,0	0,4425	0,3603	20	26,7	5	39
Dec.	2	13	3,5		4	39,6	0,4371	0,3619	20	17,7	5	39
	6	13	10,3		4	41,2	0,4314	0,3635	20	8,8	5	39
	10	13	16,9		4	40,6	0,4253	0,3651	19	59,6	5	39
	14	13	23,4		4	37,8	0,4190	0,3667	19	50,3	5	39
	18	13	29,8		4	32,4	0,4124	0,3684	19	40,9	5	39
	22	13	36,0		4	24,5	0,4056	0,3700	19	31,4	5	40
	26	13	42,0		4	13,8	0,3986	0,3717	19	21,6	5	41
	30	13	47,9	—	4	0,2	0,3912	0,3734	19	11,7	5	42
	31	13	49,4		3	56,3	0,3894	0,3738	19	9,3	5	43

PALLAS 1852.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚴	Geoc. Abweichg. ⚴	Log. Entfern.	
			⚴ von ♁	⚴ von ☉

Kommt im Jahre 1852 nicht in Opposition mit der Sonne.

CERES 1852.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚳		Geoc. Abweichg. ⚳		Log. Entfern. ⚳ von ♁	Log. Entfern. ⚳ von ☉	⚳ im Merid.		⚳ Halb. Tagb.	
		h	′	°	′			h	′	h	′
Jan.	1	6	40,2	+ 28	36,8	0,2142	0,4180	11	59,1	9	6
	5	6	36,0	28	55,8	0,2146	0,4176	11	39,2	9	9
	9	6	31,8	29	13,3	0,2163	0,4172	11	19,2	9	12
	13	6	27,8	29	29,1	0,2192	0,4168	10	59,4	9	15
	17	6	24,1	29	43,2	0,2231	0,4165	10	40,0	9	18
	21	6	20,7	29	55,4	0,2280	0,4161	10	20,8	9	20
	25	6	17,7	30	5,9	0,2339	0,4157	10	2,0	9	22
	29	6	15,1	30	14,9	0,2406	0,4154	9	43,6	9	24
Febr.	2	6	13,0	30	22,4	0,2481	0,4150	9	25,8	9	25
	6	6	11,4	30	28,6	0,2562	0,4147	9	8,4	9	26
	10	6	10,3	+ 30	33,6	0,2649	0,4143	8	51,5	9	27
	14	6	9,7	30	37,7	0,2739	0,4140	8	35,2	9	28
	18	6	9,7	30	40,8	0,2833	0,4137	8	19,4	9	29
	22	6	10,2	30	43,1	0,2929	0,4134	8	4,1	9	29
	26	6	11,2	30	44,7	0,3026	0,4130	7	49,4	9	29
Mrz.	1	6	12,7	30	45,6	0,3125	0,4127	7	35,1	9	29
	5	6	14,6	30	45,9	0,3224	0,4125	7	21,2	9	29
	9	6	17,0	30	45,6	0,3322	0,4122	7	7,8	9	29
	13	6	19,8	30	44,7	0,3420	0,4119	6	54,9	9	29
	17	6	23,1	30	43,1	0,3517	0,4116	6	42,4	9	29
	21	6	26,7	+ 30	40,9	0,3612	0,4114	6	30,2	9	28
	25	6	30,6	30	38,1	0,3706	0,4111	6	18,4	9	28
	29	6	34,9	30	34,5	0,3798	0,4109	6	6,9	9	27
Apr.	2	6	39,5	30	30,1	0,3888	0,4106	5	55,7	9	26
	6	6	44,3	30	24,9	0,3975	0,4104	5	44,8	9	25
	10	6	49,4	30	18,8	0,4060	0,4102	5	34,1	9	24
	14	6	54,8	30	11,9	0,4142	0,4100	5	23,7	9	23
	18	7	0,4	30	4,0	0,4222	0,4098	5	13,5	9	22
	22	7	6,2	29	55,1	0,4300	0,4096	5	3,6	9	20
	26	7	12,2	29	45,1	0,4375	0,4094	4	53,8	9	18
	30	7	18,3	+ 29	34,1	0,4448	0,4092	4	44,1	9	16
Mai	4	7	24,6	29	22,0	0,4518	0,4090	4	34,7	9	14

CERES 1852.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚳	Geoc. Abweichg. ⚳	Log. Entfern. ⚳ von ♁	Log. Entfern. ⚳ von ⊙	⚳ im Merid.	⚳ Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Mai	0	7 18,3	+ 29 34,1	0,4448	0,4092	4 44,1	9 16
	4	7 24,6	29 22,0	0,4518	0,4090	4 34,7	9 14
	8	7 31,0	29 8,8	0,4585	0,4088	4 25,3	9 12
	12	7 37,5	28 54,4	0,4650	0,4087	4 16,0	9 9
	16	7 44,2	28 38,8	0,4712	0,4086	4 7,0	9 7
	20	7 51,0	28 22,0	0,4772	0,4084	3 58,0	9 4
	24	7 57,8	28 4,0	0,4829	0,4083	3 49,0	9 1
	28	8 4,7	27 44,8	0,4884	0,4082	3 40,1	8 58
Juni	1	8 11,7	27 24,3	0,4936	0,4081	3 31,4	8 55
	5	8 18,8	27 2,7	0,4986	0,4080	3 22,7	8 51
	9	8 25,9	+ 26 39,9	0,5033	0,4079	3 14,0	8 48
	13	8 33,0	26 15,9	0,5078	0,4078	3 5,4	8 45
	17	8 40,2	25 50,7	0,5121	0,4077	2 56,8	8 41
	21	8 47,4	25 24,4	0,5162	0,4077	2 48,2	8 37
	25	8 54,6	24 56,9	0,5200	0,4076	2 39,6	8 34
	29	9 1,8	24 28,4	0,5236	0,4076	2 31,1	8 30
Juli	3	9 9,0	23 58,8	0,5269	0,4075	2 22,5	8 26
	7	9 16,2	23 28,2	0,5300	0,4075	2 13,9	8 22
	11	9 23,5	22 56,5	0,5329	0,4075	2 5,5	8 18
	15	9 30,7	22 23,9	0,5356	0,4075	1 56,9	8 14
	19	9 37,9	+ 21 50,4	0,5380	0,4075	1 48,3	8 10
	23	9 45,1	21 16,0	0,5403	0,4075	1 39,8	8 6
	27	9 52,3	20 40,7	0,5423	0,4075	1 31,2	8 2
	31	9 59,5	20 4,7	0,5441	0,4076	1 22,6	7 57
Aug.	4	10 6,7	19 28,0	0,5457	0,4076	1 14,0	7 53
	8	10 13,9	18 50,6	0,5471	0,4077	1 5,5	7 49
	12	10 21,0	18 12,5	0,5483	0,4077	0 56,8	7 45
	16	10 28,1	17 33,8	0,5493	0,4078	0 48,1	7 41
	20	10 35,1	16 54,6	0,5500	0,4079	0 39,4	7 37
	24	10 42,2	16 15,0	0,5506	0,4080	0 30,7	7 33
	28	10 49,2	+ 15 34,9	0,5509	0,4081	0 21,9	7 28
Sept.	1	10 56,2	14 54,5	0,5510	0,4082	0 13,1	7 24

CERES 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚳		Geoc. Abweichg. ⚳		Log. Entfern. ⚳ von ♁	Log. Entfern. ⚳ von ☉	⚳ im Merid.		⚳ Halb. Tagb.	
		h	′	°	′			h	′	h	′
Sept.	1	10	56,2	+ 14	54,5	0,5510	0,4082	0	13,1	7	24
	5	11	3,2	14	13,7	0,5509	0,4083	0	4,4	7	20
	9	11	10,1	13	32,7	0,5506	0,4084	23	55,5	7	16
	13	11	17,0	12	51,6	0,5500	0,4085	23	46,6	7	12
	17	11	23,9	12	10,3	0,5492	0,4087	23	37,8	7	8
	21	11	30,7	11	29,0	0,5482	0,4088	23	28,8	7	4
	25	11	37,6	10	47,7	0,5470	0,4090	23	19,9	7	1
	29	11	44,4	10	6,4	0,5456	0,4092	23	11,0	6	57
Oct.	3	11	51,2	9	25,3	0,5440	0,4093	23	2,0	6	53
	7	11	57,9	8	44,4	0,5421	0,4095	22	52,9	6	49
	11	12	4,6	+ 8	3,7	0,5400	0,4097	22	43,8	6	46
	15	12	11,2	7	23,3	0,5376	0,4099	22	34,7	6	42
	19	12	17,8	6	43,4	0,5351	0,4101	22	25,5	6	38
	23	12	24,4	6	3,9	0,5323	0,4104	22	16,3	6	35
	27	12	31,0	5	24,9	0,5293	0,4106	22	7,2	6	31
	31	12	37,5	4	46,5	0,5260	0,4108	21	57,9	6	28
Nov.	4	12	44,0	4	8,8	0,5225	0,4111	21	48,6	6	25
	8	12	50,4	3	31,8	0,5187	0,4113	21	39,3	6	21
	12	12	56,8	2	55,5	0,5147	0,4116	21	29,9	6	18
	16	13	3,1	2	20,1	0,5104	0,4118	21	20,4	6	15
	20	13	9,3	+ 1	45,6	0,5059	0,4121	21	10,8	6	12
	24	13	15,5	1	12,1	0,5011	0,4124	21	1,3	6	9
	28	13	21,6	0	39,7	0,4960	0,4127	20	51,6	6	6
Dec.	2	13	27,7	+ 0	8,3	0,4907	0,4130	20	41,9	6	4
	6	13	33,6	− 0	22,0	0,4851	0,4133	20	32,1	6	1
	10	13	39,5	0	51,1	0,4793	0,4136	20	22,2	5	58
	14	13	45,3	1	18,9	0,4732	0,4139	20	12,2	5	56
	18	13	51,0	1	45,3	0,4668	0,4143	20	2,1	5	54
	22	13	56,6	2	10,4	0,4602	0,4146	19	52,0	5	52
	26	14	2,0	2	34,0	0,4533	0,4149	19	41,6	5	50
	30	14	7,3	− 2	56,2	0,4462	0,4153	19	31,1	5	48
	31	14	8,6	3	1,5	0,4444	0,4154	19	28,5	5	47

CERES 1851 u. 1852.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚳	Geoc. Abweichg. ⚳	Log. Entfern. ⚳ von ♁	Log. Entfern. ⚳ von ☉
		h ′ ″	° ′ ″		
1851 Dec.	14	6 57 13,81	+ 27 0 33,0	0,226644	0,419736
	15	6 56 22,94	27 6 20,9	0,225347	
	16	9 55 30,78	27 12 8,3	0,224115	0,419529
	17	6 54 37,41	27 17 54,9	0,222950	
	18	6 53 42,87	27 23 40,3	0,221853	0,419323
	19	6 52 47,20	27 29 24,3	0,220827	
	20	6 51 50,49	27 35 6,4	0,219871	0,419118
	21	6 50 52,82	27 40 46,4	0,218987	
	22	6 49 54,24	27 46 23,9	0,218175	0,418914
	23	6 48 54,82	27 51 58,5	0,217439	
	24	6 47 54,65	+ 27 57 30,0	0,216777	0,418712
	25	6 46 53,81	28 2 58,1	0,216190	
	26	6 45 52,39	28 8 22,6	0,215680	0,418511
	27	6 44 50,46	28 13 43,1	0,215247	
	28	6 43 48,10	28 18 59,4	0,214890	0,418312
	29	6 42 45,40	28 24 11,3	0,214610	
	30	6 41 42,44	28 29 18,5	0,214406	0,418114
☍	31	6 40 39,30	28 34 20,6	0,214280	
1852 Jan.	1	6 39 36,07	28 39 17,6	0,214232	0,417917
	2	6 38 32,83	28 44 9,2	0,214260	
	3	6 37 29,67	+ 28 48 55,3	0,214365	0,417721
	4	6 36 26,67	28 53 35,5	0,214547	
	5	6 35 23,91	28 58 9,8	0,214805	0,417527
	6	6 34 21,47	29 2 38,1	0,215139	
	7	6 33 19,42	29 7 0,3	0,215547	0,417335
	8	6 32 17,86	29 11 16,1	0,216030	
	9	6 31 16,86	29 15 25,5	0,216587	0,417144
	10	6 30 16,49	29 19 28,5	0,217217	
	11	6 29 16,83	29 23 24,9	0,217919	0,416954
	12	6 28 17,97	29 27 14,6	0,218693	
	13	6 27 19,98	+ 29 30 57,7	0,219537	0,416765
	14	6 26 22,92	29 34 34,1	0,220450	
	15	6 25 26,87	29 38 3,9	0,221432	0,416578

JUPITER 1852.

Heliocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♃	Helioc. Breite. ♃	Rad. vect. ♃	♃ Aufg.	♃ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan. 1	218 27 54,9	+ 1 8 25,6	5,42388	15 41	0 54
5	218 46 15,6	1 8 13,1	5,42322	15 29	0 40
9	219 4 36,6	1 8 0,5	5,42255	15 17	0 26
13	219 22 57,8	1 7 47,8	5,42188	15 5	0 11
17	219 41 19,3	1 7 34,9	5,42120	14 52	23 57
21	219 59 41,1	1 7 22,0	5,42052	14 39	23 43
25	220 18 3,1	1 7 8,9	5,41982	14 26	23 28
29	220 36 25,3	1 6 55,7	5,41912	14 13	23 14
Febr. 2	220 54 47,8	1 6 42,4	5,41842	14 0	22 59
6	221 13 10,6	1 6 28,9	5,41771	13 46	22 44
10	221 31 33,6	+ 1 6 15,4	5,41699	13 32	22 29
14	221 49 56,8	1 6 1,7	5,41626	13 18	22 14
18	222 8 20,4	1 5 47,9	5,41553	13 4	21 59
22	222 26 44,2	1 5 34,0	5,41479	12 49	21 44
26	222 45 8,3	1 5 20,0	5,41405	12 34	21 29
März 1	223 3 32,7	1 5 5,9	5,41330	12 19	21 14
5	223 21 57,3	1 4 51,6	5,41254	12 4	20 58
9	223 40 22,3	1 4 37,3	5,41177	11 48	20 43
13	223 58 47,6	1 4 22,8	5,41100	11 32	20 27
17	224 17 13,2	1 4 8,1	5,41023	11 16	20 11
21	224 35 39,2	+ 1 3 53,4	5,40944	10 59	19 55
25	224 54 5,4	1 3 38,6	5,40865	10 42	19 39
29	225 12 32,0	1 3 23,7	5,40785	10 25	19 23
April 2	225 30 58,9	1 3 8,6	5,40705	10 8	19 6
6	225 49 26,1	1 2 53,4	5,40624	9 51	18 50
10	226 7 53,7	1 2 38,1	5,40542	9 33	18 33
14	226 26 21,6	1 2 22,7	5,40460	9 15	18 16
18	226 44 49,9	1 2 7,2	5,40377	8 57	17 59
22	227 3 18,5	1 1 51,6	5,40293	8 39	17 42
26	227 21 47,5	1 1 35,8	5,40209	8 20	17 25
30	227 40 16,9	+ 1 1 20,0	5,40124	8 1	17 8
Mai 4	227 58 46,6	1 1 4,0	5,40039	7 43	16 51

JUPITER 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♃	Geoc. Abweichg. ♃	Log. Entfern. ♃ von ♁	♃ im Merid.
	h ' "	° ' "		h '
Jan. 1	14 58 42,20	— 15 52 59,8	0,7746473	20 17,6
5	15 1 21,80	16 3 51,8	0,7707100	20 4,6
9	15 3 55,16	16 14 7,1	0,7665838	19 51,3
13	15 6 21,81	16 23 45,0	0,7622759	19 38,0
17	15 8 41,25	16 32 44,3	0,7577940	19 24,6
21	15 10 52,93	16 41 4,1	0,7531486	19 11,0
25	15 12 56,32	16 48 43,4	0,7483527	18 57,2
29	15 14 50,94	16 55 41,6	0,7434205	18 43,3
Febr. 2	15 16 36,38	17 1 58,1	0,7383673	18 29,4
6	15 18 12,19	17 7 32,6	0,7332083	18 15,2
10	15 19 37,93	— 17 12 24,4	0,7279598	18 0,8
14	15 20 53,17	17 16 33,2	0,7226394	17 46,4
18	15 21 57,44	17 19 58,2	0,7172674	17 31,7
22	15 22 50,36	17 22 38,9	0,7118678	17 16,7
26	15 23 31,60	17 24 35,0	0,7064662	17 1,7
März 1	15 24 0,98	17 25 46,5	0,7010890	16 46,4
5	15 24 18,32	17 26 13,7	0,6957628	16 30,9
9	15 24 23,52	17 25 56,6	0,6905149	16 15,2
13	15 24 16,50	17 24 55,6	0,6853741	15 59,4
17	15 23 57,23	17 23 10,5	0,6803725	15 43,3
21	15 23 25,86	— 17 20 42,0	0,6755442	15 26,9
25	15 22 42,64	17 17 30,8	0,6709233	15 10,5
29	15 21 48,01	17 13 38,6	0,6665440	14 53,8
April 2	15 20 42,51	17 9 7,2	0,6624388	14 36,9
6	15 19 26,75	17 3 58,6	0,6586376	14 19,9
10	15 18 1,43	16 58 14,9	0,6551710	14 2,7
14	15 16 27,37	16 51 58,7	0,6520689	13 45,4
18	15 14 45,53	16 45 13,0	0,6493596	13 27,9
22	15 12 57,02	16 38 1,9	0,6470692	13 10,4
26	15 11 3,09	16 30 29,6	0,6452189	12 52,7
30	15 9 5,04	— 16 22 41,1	0,6438237	12 34,9
Mai 4	15 7 4,18	16 14 41,4	0,6428934	12 17,2

JUPITER 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♃	Helioc. Breite. ♃	Rad. vect. ♃	♃ Aufg.	♃ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai	0	227 40 16,9	+ 1 1 20,0	5,40124	8 1	17 8
	4	227 58 46,6	1 1 4,0	5,40039	7 43	16 51
	8	228 17 16,7	1 0 47,9	5,39952	7 24	16 34
	12	228 35 47,2	1 0 31,8	5,39865	7 5	16 17
	16	228 54 18,1	1 0 15,5	5,39778	6 47	16 0
	20	229 12 49,3	0 59 59,1	5,39690	6 28	15 43
	24	229 31 21,0	0 59 42,6	5,39601	6 10	15 26
	28	229 49 53,0	0 59 26,0	5,39512	5 52	15 9
Juni	1	230 8 25,4	0 59 9,2	5,39422	5 34	14 52
	5	230 26 58,2	0 58 52,4	5,39331	5 16	14 36
	9	230 45 31,4	+ 0 58 35,5	5,39240	4 58	14 19
	13	231 4 5,0	0 58 18,4	5,39148	4 40	14 2
	17	231 22 39,0	0 58 1,3	5,39056	4 23	13 46
	21	231 41 13,3	0 57 44,0	5,38963	4 6	13 30
	25	231 59 48,1	0 57 26,6	5,38869	3 49	13 13
	29	232 18 23,2	0 57 9,1	5,38775	3 32	12 57
Juli	3	232 36 58,7	0 56 51,5	5,38680	3 16	12 41
	7	232 55 34,5	0 56 33,8	5,38585	3 0	12 25
	11	233 14 10,8	0 56 16,0	5,38489	2 44	12 9
	15	233 32 47,4	0 55 58,1	5,38392	2 29	11 53
	19	233 51 24,4	+ 0 55 40,1	5,38295	2 13	11 38
	23	234 10 1,7	0 55 22,0	5,38197	1 58	11 22
	27	234 28 39,5	0 55 3,8	5,38098	1 43	11 6
	31	234 47 17,7	0 54 45,4	5,37999	1 29	10 51
Aug.	4	235 5 56,2	0 54 27,0	5,37900	1 15	10 35
	8	235 24 35,1	0 54 8,5	5,37800	1 1	10 20
	12	235 43 14,4	0 53 49,9	5,37699	0 48	10 5
	16	236 1 54,1	0 53 31,1	5,37598	0 34	9 50
	20	236 20 34,2	0 53 12,3	5,37496	0 21	9 35
	24	236 39 14,7	0 52 53,3	5,37393	0 8	9 21
	28	236 57 55,6	+ 0 52 34,3	5,37290	23 55	9 6
Sept.	1	237 16 36,9	0 52 15,2	5,37187	23 42	8 52

JUPITER 1852.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♃ h	′	″	Geoc. Abweichg. ♃	°	′	″	Log. Entfern. ♃ von ♁	♃ im Merid. h	′
Mai	0	15	9	5,04	—	16	22	41,1	0,6438237	12	34,9
	4	15	7	4,18		16	14	41,4	0,6428934	12	17,2
	8	15	5	1,81		16	6	35,6	0,6424348	11	59,3
	12	15	2	59,22		15	58	28,8	0,6424519	11	41,5
	16	15	0	57,79		15	50	26,4	0,6429445	11	23,8
	20	14	58	58,87		15	42	34,5	0,6439062	11	6,0
	24	14	57	3,85		15	34	59,1	0,6453262	10	48,3
	28	14	55	13,92		15	27	45,8	0,6471860	10	30,6
Juni	1	14	53	30,21		15	20	59,7	0,6494641	10	13,2
	5	14	51	53,69		15	14	45,4	0,6521366	9	55,8
	9	14	50	25,21	—	15	9	7,0	0,6551791	9	38,5
	13	14	49	5,60		15	4	8,6	0,6585648	9	21,5
	17	14	47	55,58		14	59	53,5	0,6622649	9	4,5
	21	14	46	55,77		14	56	25,2	0,6662474	8	47,7
	25	14	46	6,68		14	53	45,9	0,6704784	8	31,1
	29	14	45	28,61		14	51	57,3	0,6749252	8	14,8
Juli	3	14	45	1,74		14	51	0,2	0,6795553	7	58,5
	7	14	44	46,20		14	50	55,2	0,6843394	7	42,5
	11	14	44	42,07		14	51	42,2	0,6892491	7	26,7
	15	14	44	49,41		14	53	21,3	0,6942557	7	11,0
	19	14	45	8,19	—	14	55	52,2	0,6993311	6	55,5
	23	14	45	38,27		14	59	13,8	0,7044475	6	40,3
	27	14	46	19,47		15	3	24,6	0,7095789	6	25,2
	31	14	47	11,51		15	8	22,7	0,7147026	6	10,3
Aug.	4	14	48	14,10		15	14	5,8	0,7197987	5	55,5
	8	14	49	26,98		15	20	32,1	0,7248486	5	41,0
	12	14	50	49,91		15	27	39,6	0,7298344	5	26,6
	16	14	52	22,59		15	35	26,1	0,7347386	5	12,4
	20	14	54	4,72		15	43	49,1	0,7395439	4	58,4
	24	14	55	55,89		15	52	45,9	0,7442345	4	44,4
	28	14	57	55,74	—	16	2	13,6	0,7487985	4	30,6
Sept.	1	15	0	3,89		16	12	9,4	0,7532251	4	17,0

JUPITER 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♃	Helioc. Breite. ♃	Rad. vect. ♃	♃ Aufg.	♃ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept.	1	237 16 36,9	+ 0 52 15,2	5,37187	23 42	8 52
	5	237 35 18,6	0 51 55,9	5,37083	23 29	8 37
	9	237 54 0,7	0 51 36,6	5,36978	23 16	8 21
	13	238 12 43,3	0 51 17,1	5,36873	23 5	8 8
	17	238 31 26,3	0 50 57,6	5,36768	22 52	7 54
	21	238 50 9,7	0 50 38,0	5,36662	22 41	7 40
	25	239 8 53,5	0 50 18,2	5,36555	22 30	7 26
	29	239 27 37,8	0 49 58,4	5,36448	22 18	7 12
Oct.	3	239 46 22,6	0 49 38,5	5,36340	22 7	6 58
	7	240 5 7,8	0 49 18,4	5,36232	21 56	6 44
	11	240 23 53,5	+ 0 48 58,3	5,36123	21 44	6 30
	15	240 42 39,6	0 48 38,1	5,36014	21 33	6 16
	19	241 1 26,3	0 48 17,8	5,35904	21 22	6 2
	23	241 20 1[illegible],4	0 47 57,4	5,35794	21 11	5 49
	27	241 39 1,0	0 47 36,9	5,35683	21 0	5 35
	31	241 57 49,1	0 47 16,3	5,35572	20 49	5 21
Nov.	4	242 16 37,6	0 46 55,6	5,35460	20 38	5 8
	8	242 35 26,7	0 46 34,8	5,35348	20 27	4 54
	12	242 54 16,3	0 46 13,9	5,35235	20 16	4 41
	16	243 13 6,3	0 45 52,9	5,35122	20 5	4 28
	20	243 31 56,9	+ 0 45 31,9	5,35008	19 54	4 15
	24	243 50 48,0	0 45 10,7	5,34893	19 43	4 1
	28	244 9 39,6	0 44 49,5	5,34778	19 32	3 48
Dec.	2	244 28 31,7	0 44 28,2	5,34663	19 22	3 35
	6	244 47 24,2	0 44 6,7	5,34547	19 11	3 22
	10	245 6 17,3	0 43 45,2	5,34431	19 0	3 9
	14	245 25 10,9	0 43 23,7	5,34314	18 49	2 56
	18	245 44 5,0	0 43 2,0	5,34196	18 38	2 43
	22	246 2 59,6	0 42 40,2	5,34078	18 27	2 30
	26	246 21 54,7	0 42 18,3	5,33960	18 16	2 17
	30	246 40 50,3	+ 0 41 56,4	5,33842	18 4	2 5
	31	246 45 34,3	0 41 50,9	5,33812	18 1	2 1

JUPITER 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♃			Geoc. Abweichg. ♃			Log. Entfern. ♃ von ♁	♃ im Merid.	
		h	′	″	°	′	″		h	′
Sept.	1	15	0	3,89	— 16	12	9,4	0,7532251	4	17,0
	5	15	2	20,00	16	22	31,0	0,7575051	4	3,5
	9	15	4	43,78	16	33	15,6	0,7616287	3	50,1
	13	15	7	14,89	16	44	20,8	0,7655861	3	36,8
	17	15	9	53,02	16	55	44,1	0,7693679	3	23,8
	21	15	12	37,75	17	7	22,7	0,7729655	3	10,7
	25	15	15	28,73	17	19	13,8	0,7763728	2	57,8
	29	15	18	25,56	17	31	14,6	0,7795850	2	45,0
Oct.	3	15	21	27,95	17	43	22,9	0,7825976	2	32,3
	7	15	24	35,61	17	55	36,5	0,7854063	2	19,6
	11	15	27	48,23	— 18	7	53,2	0,7880051	2	7,0
	15	15	31	5,47	18	20	10,6	0,7903888	1	54,6
	19	15	34	26,96	18	32	26,4	0,7925527	1	42,1
	23	15	37	52,33	18	44	38,4	0,7944941	1	29,8
	27	15	41	21,23	18	56	44,2	0,7962111	1	17,6
	31	15	44	53,34	19	8	42,1	0,7977022	1	5,3
Nov.	4	15	48	28,36	19	20	30,4	0,7989650	0	53,1
	8	15	52	6,00	19	32	7,3	0,7999967	0	41,0
	12	15	55	45,89	19	43	31,5	0,8007934	0	28,9
	16	15	59	27,67	19	54	40,9	0,8013534	0	16,8
	20	16	3	10,93	— 20	5	33,8	0,8016761	0	4,7
	24	16	6	55,30	20	16	8,9	0,8017611	23	52,7
	28	16	10	40,45	20	26	25,0	0,8016087	23	40,7
Dec.	2	16	14	26,03	20	36	21,1	0,8012194	23	28,6
	6	16	18	11,72	20	45	56,4	0,8005905	23	16,7
	10	16	21	57,12	20	55	9,8	0,7997213	23	4,7
	14	16	25	41,81	21	4	0,4	0,7986115	22	52,6
	18	16	29	25,34	21	12	27,4	0,7972626	22	40,5
	22	16	33	7,29	21	20	30,3	0,7956765	22	28,5
	26	16	36	47,30	21	28	8,7	0,7938556	22	16,4
	30	16	40	24,97	— 21	35	22,4	0,7918016	22	4,2
	31	16	41	18,97	21	37	7,0	0,7912518	22	1,2

SATURN 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge ♄	Helioc. Breite ♄	Rad. vect. ♄	♄ Aufg.	♄ Unterg.
	° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan. 1	33 17 9,8	— 2 26 45,8	9,23225	0 18	13 51
5	33 25 44,0	26 41,5	9,23120	0 2	13 35
9	33 34 18,3	26 37,2	9,23016	23 46	13 20
13	33 42 52,8	26 32,8	9,22912	23 31	13 5
17	33 51 27,3	26 28,4	9,22809	23 15	12 50
21	34 0 1,9	26 23,9	9,22705	22 59	12 35
25	34 8 36,6	26 19,4	9,22602	22 44	12 20
29	34 17 11,4	26 14,8	9,22498	22 28	12 5
Febr. 2	34 25 46,3	26 10,2	9,22395	22 13	11 51
6	34 34 21,2	26 5,5	9,22292	21 58	11 37
10	34 42 56,2	— 2 26 0,7	9,22189	21 42	11 23
14	34 51 31,3	25 55,9	9,22086	21 26	11 9
18	35 0 6,5	25 51,0	9,21984	21 11	10 55
22	35 8 41,8	25 46,1	9,21881	20 56	10 41
26	35 17 17,2	25 41,1	9,21779	20 41	10 27
März 1	35 25 52,7	25 36,1	9,21677	20 26	10 13
5	35 34 28,3	25 31,0	9,21575	20 11	10 0
9	35 43 4,0	25 25,8	9,21473	19 56	9 47
13	35 51 39,7	25 20,6	9,21372	19 41	9 34
17	36 0 15,6	25 15,3	9,21271	19 26	9 21
21	36 8 51,6	— 2 25 10,0	9,21170	19 11	9 8
25	36 17 27,7	25 4,6	9,21069	18 57	8 56
29	36 26 3,9	24 59,2	9,20968	18 42	8 43
Apr. 2	36 34 40,2	24 53,7	9,20867	18 27	8 30
6	36 43 16,7	24 48,2	9,20767	18 12	8 17
10	36 51 53,3	24 42,6	9,20667	17 57	8 4
14	37 0 30,0	24 36,9	9,20567	17 42	7 50
18	37 9 6,9	24 31,2	9,20467	17 27	7 37
22	37 17 43,9	24 25,4	9,20368	17 12	7 23
26	37 26 21,0	24 19,6	9,20269	16 57	7 10
30	37 34 58,3	— 2 24 13,8	9,20170	16 43	6 58
Mai 4	37 43 35,7	24 7,9	9,20071	16 28	6 46

SATURN 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♄			Geoc. Abweichg. ♄			Log. Entfern. ♄ von ♁	♄ im Merid.	
		h	′	″	°	′	″		h	′
Jan.	1	1	45	34,06	+ 8	11	59,1	0,9491127	7	4,4
	5		45	38,85		13	42,1	0,9522283	6	48,8
	9		45	50,37		16	3,4	0,9553723	6	33,2
	13		46	8,57		19	2,2	0,9585294	6	17,7
	17		46	33,39		22	37,8	0,9616842	6	2,5
	21		47	4,75		26	49,2	0,9648216	5	47,2
	25		47	42,54		31	35,3	0,9679262	5	32,0
	29		48	26,58		36	54,7	0,9709838	5	16,9
Febr.	2		49	16,64		42	45,7	0,9739815	5	2,1
	6		50	12,52		49	6,5	0,9769082	4	47,2
	10	1	51	14,00	+ 8	55	55,6	0,9797535	4	32,4
	14		52	20,86	9	3	11,3	0,9825082	4	17,8
	18		53	32,90		10	51,9	0,9851622	4	3,2
	22		54	49,87		18	55,7	0,9877060	3	48,7
	26		56	11,49		27	20,7	0,9901312	3	34,4
März	1		57	37,48		36	4,9	0,9924304	3	20,0
	5		59	7,55		45	6,4	0,9945981	3	5,7
	9	2	0	41,43		54	23,2	0,9966294	2	51,5
	13		2	18,88	10	3	53,7	0,9985194	2	37,4
	17		3	59,64		13	36,0	1,0002631	2	23,3
	21	2	5	43,44	+ 10	23	28,5	1,0018557	2	9,2
	25		7	30,00		33	29,3	1,0032933	1	55,3
	29		9	19,00		43	36,5	1,0045726	1	41,3
April	2		11	10,15		53	48,2	1,0056919	1	27,4
	6		13	3,22	11	4	2,9	1,0066506	1	13,6
	10		14	57,94		14	19,0	1,0074466	0	59,7
	14		16	54,05		24	35,0	1,0080785	0	45,8
	18		18	51,30		34	49,5	1,0085445	0	32,0
	22		20	49,39		45	0,8	1,0088438	0	18,2
	26		22	48,04		55	7,3	1,0089762	0	4,4
	30	2	24	46,95	+ 12	5	7,6	1,0089424	23	50,6
Mai	4		26	45,90		15	0,4	1,0087437	23	36,9

SATURN 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge ♄	Helioc. Breite ♄	Rad. vect. ♄	♄ Aufg.	♄ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Mai	0	37 34 58,3	— 2 24 13,8	9,20170	16 43	6 58
	4	37 43 35,7	24 7,9	9,20071	16 28	6 46
	8	37 52 13,2	24 1,9	9,19972	16 13	6 33
	12	38 0 50,9	23 55,8	9,19873	15 58	6 20
	16	38 9 28,7	23 49,7	9,19775	15 43	6 7
	20	38 18 6,7	23 43,6	9,19677	15 28	5 54
	24	38 26 44,8	23 37,4	9,19579	15 14	5 41
	28	38 35 23,1	23 31,1	9,19481	14 59	5 28
Juni	1	38 44 1,4	23 24,8	9,19383	14 44	5 15
	5	38 52 39,9	23 18,4	9,19286	14 30	5 2
	9	39 1 18,5	— 2 23 12,0	9,19189	14 16	4 48
	13	39 9 57,2	23 5,5	9,19091	14 1	4 35
	17	39 18 36,0	22 59,0	9,18994	13 46	4 22
	21	39 27 15,0	22 52,4	9,18897	13 31	4 8
	25	39 35 54,0	22 45,7	9,18801	13 16	3 55
	29	39 44 33,2	22 39,0	9,18704	13 1	3 41
Juli	3	39 53 12,4	22 32,3	9,18608	12 47	3 27
	7	40 1 51,7	22 25,5	9,18512	12 32	3 14
	11	40 10 31,2	22 18,6	9,18416	12 17	3 0
	15	40 19 10,7	22 11,6	9,18320	12 2	2 46
	19	40 27 50,3	— 2 22 4,6	9,18225	11 47	2 31
	23	40 36 30,0	21 57,6	9,18130	11 32	2 17
	27	40 45 9,8	21 50,5	9,18036	11 17	2 3
	31	40 53 49,7	21 43,3	9,17941	11 1	1 48
Aug.	4	41 2 29,6	21 36,1	9,17847	10 46	1 33
	8	41 11 9,7	21 28,8	9,17753	10 31	1 18
	12	41 19 49,8	21 21,5	9,17659	10 16	1 3
	16	41 28 30,0	21 14,1	9,17565	10 1	0 48
	20	41 37 10,3	21 6,7	9,17471	9 45	0 33
	24	41 45 50,7	20 59,2	9,17378	9 29	0 17
	28	41 54 31,1	— 2 20 51,7	9,17284	9 13	0 1
Sept.	1	42 3 11,7	20 44,1	9,17191	8 58	23 45

SATURN 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♄			Geoc. Abweichg. ♄			Log. Entfern. ♄ von ♁	♄ im Merid.	
		h	′	″	°	′	″		h	′
Mai	0	2	24	46,95	+ 12	5	7,6	1,0089424	23	50,6
	4		26	45,90		15	0,4	1,0087437	23	36,9
	8		28	44,62		24	44,3	1,0083813	23	23,0
	12		30	42,88		34	18,4	1,0078555	23	9,2
	16		32	40,41		43	41,4	1,0071672	22	55,5
	20		34	36,91		52	52,0	1,0063172	22	41,6
	24		36	32,11	13	1	48,8	1,0053079	22	27,7
	28		38	25,71		10	30,8	1,0041423	22	13,8
Juni	1		40	17,47		18	56,9	1,0028238	22	0,0
	5		42	7,15		27	6,3	1,0013555	21	46,0
	9	2	43	54,49	+ 13	34	58,0	0,9997400	21	32,0
	13		45	39,22		42	31,2	0,9979802	21	18,0
	17		47	21,06		49	44,9	0,9960796	21	4,0
	21		48	59,70		56	38,0	0,9940433	20	49,8
	25		50	34,86	14	3	9,6	0,9918767	20	35,6
	29		52	6,30		9	19,1	0,9895861	20	21,4
Juli	3		53	33,77		15	5,8	0,9871771	20	7,1
	7		54	57,03		20	29,0	0,9846554	19	52,7
	11		56	15,79		25	28,2	0,9820273	19	38,3
	15		57	29,79		30	2,6	0,9792994	19	23,7
	19	2	58	38,75	+ 14	34	11,5	0,9764811	19	9,0
	23		59	42,41		37	54,3	0,9735808	18	54,4
	27	3	0	40,54		41	10,5	0,9706091	18	39,6
	31		1	32,97		43	59,8	0,9675759	18	24,6
Aug.	4		2	19,48		46	22,0	0,9644910	18	9,6
	8		2	59,87		48	16,8	0,9613652	17	54,6
	12		3	33,94		49	43,7	0,9582101	17	39,4
	16		4	1,51		50	42,4	0,9550389	17	24,0
	20		4	22,42		51	12,7	0,9518666	17	8,7
	24		4	36,62		51	14,9	0,9487077	16	53,1
	28	3	4	44,04	+ 14	50	49,1	0,9455771	16	37,4
Sept.	1		4	44,67		49	55,7	0,9424895	16	21,6

SATURN 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge. ♄	Helioc. Breite. ♄	Rad. vect. ♄	♄ Aufg.	♄ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Sept.	1	42 3 11,7	— 2 20 44,1	9,17191	8 58	23 45
	5	42 11 52,3	20 36,5	9,17098	8 42	23 29
	9	42 20 33,1	20 28,8	9,17005	8 26	23 13
	13	42 29 13,9	20 21,0	9,16912	8 10	22 57
	17	42 37 54,8	20 13,2	9,16820	7 54	22 41
	21	42 46 35,8	20 5,3	9,16728	7 38	22 24
	25	42 55 16,9	19 57,4	9,16636	7 22	22 7
	29	43 3 58,1	19 49,4	9,16545	7 6	21 50
Oct.	3	43 12 39,4	19 41,4	9,16454	6 50	21 33
	7	43 21 20,8	19 33,3	9,16363	6 34	21 16
	11	43 30 2,3	— 2 19 25,1	9,16272	6 17	20 59
	15	43 38 44,0	19 16,9	9,16181	6 1	20 42
	19	43 47 25,8	19 8,7	9,16091	5 45	20 25
	23	43 56 7,7	19 0,4	9,16000	5 28	20 7
	27	44 4 49,7	18 52,0	9,15910	5 12	19 50
	31	44 13 31,8	18 43,6	9,15821	4 55	19 32
Nov.	4	44 22 14,1	18 35,1	9,15731	4 39	19 14
	8	44 30 56,5	18 26,6	9,15642	4 23	18 57
	12	44 39 39,0	18 18,0	9,15553	4 6	18 39
	16	44 48 21,6	18 9,4	9,15464	3 49	18 21
	20	44 57 4,4	— 2 18 0,7	9,15375	3 33	18 4
	24	45 5 47,3	17 51,9	9,15286	3 16	17 46
	28	45 14 30,3	17 43,1	9,15198	2 59	17 29
Dec.	2	45 23 13,5	17 34,2	9,15110	2 43	17 12
	6	45 31 56,8	17 25,3	9,15022	2 26	16 54
	10	45 40 40,1	17 16,4	9,14934	2 10	16 37
	14	45 49 23,6	17 7,4	9,14847	1 54	16 20
	18	45 58 7,2	16 58,3	9,14760	1 38	16 3
	22	46 6 50,9	16 49,1	9,14673	1 22	15 47
	26	46 15 34,7	16 39,9	9,14586	1 6	15 31
	30	46 24 18,6	— 2 16 30,7	9,14500	0 50	15 14
	31	46 26 29,6	16 28,4	9,14478	0 46	15 10

SATURN 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♄			Geoc. Abweichg. ♄				Log. Entfern. ♄ von ♁	♄ im Merid.	
		h	′	″		°	′	″		h	′
Sept.	1	3	4	44,67	+	14	49	55,7	0,9424895	16	21,6
	5		4	38,46			48	34,9	0,9394605	16	5,8
	9		4	25,46			46	47,0	0,9365056	15	49,8
	13		4	5,71			44	32,7	0,9336424	15	33,7
	17		3	39,35			41	52,6	0,9308893	15	17,6
	21		3	6,58			38	47,9	0,9282639	15	1,2
	25		2	27,67			35	19,8	0,9257826	14	44,8
	29		1	42,92			31	30,0	0,9234614	14	28,3
Oct.	3		0	52,64			27	19,7	0,9213158	14	11,7
	7	2	59	57,20			22	50,7	0,9193609	13	55,0
	11	2	58	57,02	+	14	18	4,8	0,9176121	13	38,2
	15		57	52,62			13	4,1	0,9160842	13	21,4
	19		56	44,56			7	51,2	0,9147899	13	4,4
	23		55	33,46			2	28,9	0,9137393	12	47,5
	27		54	19,94		13	57	0,0	0,9129402	12	30,5
	31		53	4,63			51	27,1	0,9123986	12	13,5
Nov.	4		51	48,17			45	53,2	0,9121196	11	56,4
	8		50	31,25			40	21,0	0,9121074	11	39,4
	12		49	14,58			34	53,9	0,9123631	11	22,3
	16		47	58,86			29	35,2	0,9128854	11	5,3
	20	2	46	44,84	+	13	24	28,0	0,9136703	10	48,2
	24		45	33,16			19	35,5	0,9147102	10	31,3
	28		44	24,44			15	0,2	0,9159963	10	14,4
Dec.	2		43	19,25			10	44,8	0,9175195	9	57,5
	6		42	18,18			6	51,8	0,9192687	9	40,8
	10		41	21,75			3	23,8	0,9212314	9	24,1
	14		40	30,47			0	22,8	0,9233932	9	7,4
	18		39	44,79		12	57	50,9	0,9257370	8	50,8
	22		39	5,08			55	49,6	0,9282453	8	34,5
	26		38	31,62			54	20,1	0,9309002	8	18,1
	30	2	38	4,65	+	12	53	23,3	0,9336844	8	1,9
	31		37	58,94			53	14,2	0,9343988	7	57,9

URANUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge ♅	Helioc. Breite ♅	Rad. vect. ♅	♅ Aufg.	♅ Unterg.
		° ′ ″	° ′ ″		h ′	h ′
Jan.	1	33 9 7,9	— 0 29 57,9	19,80834	0 11	14 16
	5	11 46,7	29 56,3	19,80782	23 55	14 0
	9	14 25,6	29 54,6	19,80730	23 39	13 44
	13	17 4,4	29 53,0	19,80678	23 23	13 28
	17	19 43,3	29 51,3	19,80626	23 7	13 12
	21	22 22,2	29 49,7	19,80574	22 51	12 57
	25	25 1,0	29 48,0	19,80522	22 36	12 42
	29	27 39,8	29 46,4	19,80470	22 20	12 26
Febr.	2	30 18,5	29 44,7	19,80418	22 4	12 11
	6	32 57,2	29 43,1	19,80365	21 49	11 56
	10	33 35 36,0	— 0 29 41,4	19,80313	21 33	11 41
	14	38 14,7	29 39,7	19,80261	21 17	11 26
	18	40 53,5	29 38,1	19,80208	21 2	11 11
	22	43 32,1	29 36,4	19,80155	20 47	10 56
	26	46 10,8	29 34,8	19,80103	20 31	10 41
März	1	48 49,5	29 33,1	19,80051	20 15	10 26
	5	51 28,2	29 31,5	19,79998	20 0	10 11
	9	54 6,8	29 29,8	19,79945	19 44	9 56
	13	56 45,5	29 28,2	19,79893	19 29	9 41
	17	59 24,2	29 26,5	19,79841	19 14	9 27
	21	34 2 2,9	— 0 29 24,8	19,79788	18 59	9 12
	25	4 41,6	29 23,1	19,79735	18 43	8 57
	29	7 20,3	29 21,5	19,79682	18 27	8 43
April	2	9 59,0	29 19,8	19,79629	18 12	8 29
	6	12 37,7	29 18,1	19,79577	17 56	8 14
	10	15 16,4	29 16,4	19,79524	17 41	7 59
	14	17 55,2	29 14,8	19,79471	17 26	7 45
	18	20 34,0	29 13,1	19,79418	17 11	7 30
	22	23 12,8	29 11,5	19,79365	16 56	7 16
	26	25 51,7	29 9,8	19,79312	16 41	7 2
	30	34 28 30,6	— 0 29 8,1	19,79259	16 25	6 48
Mai	4	31 9,5	29 6,4	19,79206	16 10	6 33

URANUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0ʰ Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♅	Geoc. Abweichg. ♅	Log. Entfern. ♅ von ♁	♅ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Jan. 1	1 54 11,96	+ 11 10 24,2	1,2888556	7 13,1
5	54 7,32	10 7,1	1,2903092	6 57,3
9	54 5,84	10 7,5	1,2917878	6 41,5
13	54 7,56	10 25,5	1,2932839	6 25,7
17	54 12,48	11 1,0	1,2947899	6 10,1
21	54 20,62	11 54,2	1,2962982	5 54,4
25	54 31,94	13 4,8	1,2978013	5 38,8
29	54 46,41	14 32,5	1,2992911	5 23,3
Febr. 2	55 3,94	16 16,9	1,3007611	5 7,9
6	55 24,47	18 17,4	1,3022043	4 52,4
10	1 55 47,92	+ 11 20 33,6	1,3036149	4 37,0
14	56 14,20	23 4,9	1,3049867	4 21,7
18	56 43,21	25 50,6	1,3063142	4 6,4
22	57 14,85	28 50,2	1,3075910	3 51,1
26	57 48,98	32 2,7	1,3088123	3 36,0
März 1	58 25,47	35 27,4	1,3099725	3 20,8
5	59 4,17	39 3,4	1,3110683	3 5,7
9	59 44,94	42 49,8	1,3120954	2 50,5
13	2 0 27,63	46 45,8	1,3130505	2 35,6
17	1 12,12	50 50,6	1,3139299	2 20,5
21	2 1 58,24	+ 11 55 3,2	1,3147306	2 5,5
25	2 45,83	59 22,7	1,3154488	1 50,6
29	3 34,71	12 3 48,0	1,3160833	1 35,6
April 2	4 24,70	8 18,2	1,3166318	1 20,6
6	5 15,65	12 52,4	1,3170934	1 5,8
10	6 7,40	17 29,6	1,3174666	0 50,8
14	6 59,79	22 9,1	1,3177504	0 35,9
18	7 52,66	26 49,8	1,3179433	0 21,0
22	8 45,83	31 30,9	1,3180455	0 6,2
26	9 39,11	36 11,2	1,3180562	23 51,3
30	2 10 32,33	+ 12 40 50,1	1,3179764	23 36,3
Mai 4	11 25,34	45 26,8	1,3178067	23 21,5

URANUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Helioc. Länge ♅ ° ′ ″	Helioc. Breite ♅ ° ′ ″	Rad. vect. ♅	♅ Aufg. h ′	♅ Unterg. h ′
Mai	0	34 28 30,6	— 0 29 8,1	19,79259	16 25	6 48
	4	31 9,5	29 6,4	19,79206	16 10	6 33
	8	33 48,4	29 4,8	19,79153	15 55	6 19
	12	36 27,4	29 3,1	19,79100	15 40	6 5
	16	39 6,5	29 1,4	19,79047	15 24	5 50
	20	41 45,6	28 59,7	19,78994	15 9	5 36
	24	44 24,7	28 58,1	19,78941	14 54	5 21
	28	47 3,8	28 56,4	19,78888	14 38	5 6
Juni	1	49 43,0	28 54,7	19,78835	14 23	4 52
	5	52 22,2	28 53,0	19,78782	14 7	4 37
	9	34 55 1,4	— 0 28 51,3	19,78729	13 52	4 22
	13	57 40,6	28 49,6	19,78675	13 37	4 8
	17	35 0 19,8	28 47,9	19,78622	13 21	3 53
	21	2 59,1	28 46,2	19,78568	13 5	3 38
	25	5 38,3	28 44,5	19,78515	12 50	3 23
	29	8 17,5	28 42,8	19,78462	12 35	3 8
Juli	3	10 56,8	28 41,2	19,78408	12 19	2 53
	7	13 36,1	28 39,5	19,78354	12 4	2 38
	11	16 15,3	28 37,8	19,78301	11 48	2 23
	15	18 54,6	28 36,1	19,78247	11 32	2 8
	19	35 21 33,9	— 0 28 34,4	19,78194	11 17	1 52
	23	24 13,1	28 32,7	19,78141	11 2	1 37
	27	26 52,3	28 31,0	19,78088	10 46	1 21
	31	29 31,5	28 29,3	19,78034	10 30	1 6
Aug.	4	32 10,7	28 27,6	19,77981	10 14	0 51
	8	34 49,9	28 25,9	19,77928	9 58	0 35
	12	37 29,1	28 24,2	19,77875	9 42	0 19
	16	40 8,2	28 22,5	19,77821	9 27	0 4
	20	42 47,4	28 20,8	19,77768	9 11	23 48
	24	45 26,5	28 19,1	19,77714	8 55	23 32
	28	35 48 5,6	— 0 28 17,3	19,77661	8 39	23 16
Sept.	1	50 44,7	28 15,6	19,77607	8 23	23 0

URANUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♅	Geoc. Abweichg. ♅	Log. Entfern. ♅ von ♁	♅ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Mai 0	2 10 32,33	+ 12 40 50,1	1,3179764	23 36,3
4	11 25,34	45 26,8	1,3178067	23 21,5
8	12 17,97	50 0,5	1,3175480	23 6,6
12	13 10,08	54 30,0	1,3172011	22 51,7
16	14 1,49	58 54,8	1,3167674	22 36,8
20	14 52,04	13 3 14,0	1,3162475	22 21,9
24	15 41,56	7 26,9	1,3156442	22 6,9
28	16 29,88	11 32,5	1,3149593	21 51,9
Juni 1	17 16,86	15 30,3	1,3141956	21 37,0
5	18 2,36	19 19,6	1,3133561	21 21,9
9	2 18 46,24	+ 13 22 59,8	1,3124435	21 6,9
13	19 28,36	26 30,2	1,3114601	20 51,9
17	20 8,57	29 50,1	1,3104100	20 36,7
21	20 46,71	32 58,9	1,3092963	20 21,6
25	21 22,67	35 56,2	1,3081238	20 6,4
29	21 56,32	38 41,2	1,3068970	19 51,2
Juli 3	22 27,56	41 13,7	1,3056203	19 36,0
7	22 56,28	43 33,1	1,3042980	19 20,6
11	23 22,39	45 39,2	1,3029354	19 5,4
15	23 45,77	47 31,3	1,3015369	18 50,0
19	2 24 6,33	+ 13 49 9,2	1,3001089	18 34,5
23	24 23,98	50 32,5	1,2986570	18 19,1
27	24 38,68	51 41,0	1,2971876	18 3,5
31	24 50,38	52 34,5	1,2957068	17 47,9
Aug. 4	24 59,04	53 13,0	1,2942209	17 32,3
8	25 4,63	53 36,3	1,2927358	17 16,7
12	25 7,12	53 44,4	1,2912586	17 0,9
16	25 6,49	53 37,1	1,2897958	16 45,1
20	25 2,76	53 14,6	1,2883550	16 29,3
24	24 55,98	52 37,1	1,2869438	16 13,4
28	2 24 46,18	+ 13 51 44,9	1,2855687	15 57,5
Sept. 1	24 33,44	50 38,3	1,2842364	15 41,5

URANUS 1852.

Heliocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Helioc. Länge. ♅ ° ′ ″	Helioc. Breite. ♅ ° ′ ″	Rad. vect. ♅	♅ Aufg. h ′	♅ Unterg. h ′
Sept. 1	35 50 44,7	— 0 28 15,6	19,77607	8 23	23 0
5	53 23,8	28 13,9	19,77553	8 8	22 44
9	56 2,9	28 12,2	19,77499	7 52	22 28
13	58 42,0	28 10,5	19,77446	7 36	22 11
17	36 1 21,0	28 8,8	19,77392	7 20	21 55
21	4 0,1	28 7,1	19,77338	7 4	21 39
25	6 39,2	28 5,4	19,77284	6 48	21 22
29	9 18,3	28 3,7	19,77230	6 32	21 6
Oct. 3	11 57,5	28 2,0	19,77175	6 16	20 49
7	14 36,6	28 0,3	19,77121	6 0	20 32
11	36 17 15,7	— 0 27 58,5	19,77067	5 44	20 15
15	19 54,9	27 56,8	19,77013	5 27	19 59
19	22 34,2	27 55,1	19,76959	5 11	19 42
23	25 13,4	27 53,4	19,76905	4 55	19 25
27	27 52,7	27 51,6	19,76851	4 39	19 9
31	30 32,0	27 49,9	19,76797	4 23	18 52
Nov. 4	33 11,3	27 48,2	19,76743	4 7	18 35
8	35 50,7	27 46,5	19,76689	3 51	18 19
12	38 30,1	27 44,7	19,76635	3 35	18 2
16	41 9,6	27 43,0	19,76581	3 19	17 45
20	36 43 49,1	— 0 27 41,2	19,76526	3 3	17 28
24	46 28,6	27 39,5	19,76472	2 46	17 11
28	49 8,2	27 37,8	19,76418	2 30	16 54
Dec. 2	51 47,8	27 36,1	19,76364	2 14	16 38
6	54 27,4	27 34,3	19,76309	1 58	16 21
10	57 7,0	27 32,6	19,76255	1 42	16 5
14	59 46,7	27 30,8	19,76200	1 27	15 49
18	37 2 26,4	27 29,1	19,76146	1 11	15 33
22	5 6,1	27 27,3	19,76091	0 55	15 17
26	7 45,8	27 25,6	19,76037	0 39	15 1
30	37 10 25,5	— 0 27 23,8	19,75982	0 23	14 45
31	11 5,4	27 23,4	19,75968	0 19	14 41

URANUS 1852.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♅	Geoc. Abweichg. ♅	Log. Entfern. ♅ von ♁	♅ im Merid.
	h ′ ″	° ′ ″		h ′
Sept. 1	2 24 33,44	+ 13 50 38,3	1,2842364	15 41,5
5	24 17,84	49 17,6	1,2829537	15 25,5
9	23 59,45	47 43,2	1,2817278	15 9,4
13	23 38,39	45 55,8	1,2805653	14 53,2
17	23 14,77	43 55,8	1,2794734	14 37,1
21	22 48,77	41 44,1	1,2784581	14 20,9
25	22 20,56	39 21,5	1,2775260	14 4,6
29	21 50,33	36 48,8	1,2766817	13 48,4
Oct. 3	21 18,26	34 7,1	1,2759304	13 32,1
7	20 44,55	31 17,3	1,2752766	13 15,7
11	2 20 9,42	+ 13 28 20,4	1,2747251	12 59,4
15	19 33,11	25 17,6	1,2742797	12 43,1
19	18 55,86	22 10,1	1,2739456	12 26,6
23	18 17,95	18 59,4	1,2737228	12 10,2
27	17 39,67	15 46,7	1,2736129	11 53,9
31	17 1,24	12 33,4	1,2736162	11 37,4
Nov. 4	16 22,93	9 20,7	1,2737341	11 21,0
8	15 45,00	6 9,9	1,2739655	11 4,7
12	15 7,73	3 2,5	1,2743109	10 48,2
16	14 31,37	12 59 59,9	1,2747669	10 31,8
20	2 13 56,23	+ 12 57 3,6	1,2753315	10 15,4
24	13 22,50	54 14,7	1,2760004	9 59,2
28	12 50,45	51 34,6	1,2767701	9 42,8
Dec. 2	12 20,27	49 4,2	1,2776356	9 26,5
6	11 52,19	46 44,7	1,2785927	9 10,4
10	11 26,39	44 37,2	1,2796351	8 54,1
14	11 3,09	42 42,8	1,2807575	8 38,0
18	10 42,41	41 2,2	1,2819520	8 21,8
22	10 24,54	39 36,4	1,2832118	8 5,8
26	10 9,56	38 25,7	1,2845294	7 49,8
30	2 9 57,59	+ 12 37 31,1	1,2858976	7 33,8
31	9 55,07	37 20,0	1,2862467	7 29,8

TRABANT I.

Eintritte Mittl. Zt.			Eintritte Mittl. Zt.			Eintritte Mittl. Zt.		
		h ′ ″			h ′ ″			h ′ ″
Jan.	2	0 23 10,7	Mrz.	2	4 27 45,3	Mai	1	8 34 14,6 *
	3	18 51 37,4 *		3	22 56 10,3		3	3 2 48,7
	5	13 19 56,6		5	17 24 30,3 *		4	21 31 16,9
	7	7 48 23,5		7	11 52 56,5		6	15 59 49,8 *
	9	2 16 44,5		9	6 21 14,7			Austritte
	10	20 45 10,8		11	0 49 40,1		8	12 35 52,7 *
	12	15 13 29,2 *		12	19 18 0,7		10	7 4 27,6
	14	9 41 55,7		14	13 46 27,3 *		12	1 32 56,8
	16	4 10 16,1		16	8 14 46,4		13	20 1 30,5
	17	22 38 42,0		18	2 43 12,2		15	14 30 1,3 *
	19	17 6 59,9 *		19	21 11 33,5		17	8 58 37,6 *
	21	11 35 25,9		21	15 40 0,7 *		19	3 27 8,4
	23	6 3 45,9		23	10 8 20,5		20	21 55 43,4
	25	0 32 11,4		25	4 36 47,1		22	16 24 15,7
	26	19 0 28,9 *		26	23 5 9,1		24	10 52 53,4 *
	28	13 28 54,5		28	17 33 37,4 *		26	5 21 25,7
	30	7 57 14,2		30	12 1 58,3 *		27	23 50 1,8
Febr.	1	2 25 39,5	Apr.	1	6 30 25,7		29	18 18 35,4
	2	20 53 56,8		3	0 58 48,7		31	12 47 14,2 *
	4	15 22 21,7 *		4	19 27 17,9	Juni	2	7 15 48,0 *
	6	9 50 41,0		6	13 55 40,1 *		4	1 44 25,2
	8	4 19 6,1		8	8 24 8,5		5	20 13 0,0
	9	22 47 23,4		10	2 52 32,8		7	14 41 39,9
	11	17 15 48,1 *		11	21 21 2,9		9	9 10 15,2 *
	13	11 44 7,5		13	15 49 26,4 *		11	3 38 53,4
	15	6 12 32,8		15	10 17 56,0 *		12	22 7 29,2
	17	0 40 50,1		17	4 46 21,4		14	16 36 10,1
	18	19 9 14,9 *		18	23 14 52,9		16	11 4 46,4 *
	20	13 37 34,3 *		20	17 43 17,8		18	5 33 25,4
	22	8 5 59,9		22	12 11 48,4 *		20	0 2 2,4
	24	2 34 17,3		24	6 40 15,2		21	18 30 43,9
	25	21 2 42,2		26	1 8 48,0		23	12 59 21,4 *
	27	15 31 1,7 *		27	19 37 14,5		25	7 28 1,1
	29	9 59 27,4		29	14 5 46,2 *		27	1 56 39,2
							28	20 25 21,3
							30	14 53 59,6

TRABANT I.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		a/b	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		a/b	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		a/b
	h ′			h ′			h ′	
Jan. 2	2 27,1	—18,7	Mrz. 2	6 42,4		Mai 1	9 48,0	—17,3
3	20 56,7		4	1 10,0		3	4 14,1	
5	15 26,1		5	19 37,5	—17,5	4	22 40,0	
7	9 55,7		7	14 5,1		6	17 6,0	
9	4 25,0	—18,5	9	8 32,4		8	11 31,9	—17,4
10	22 54,4		11	2 59,7		10	5 57,9	
12	17 23,6		12	21 26,9	—17,4	12	0 23,9	
14	11 52,9		14	15 54,2		13	18 49,8	
16	6 22,1	—18,4	16	10 21,2		15	13 15,9	—17,5
18	0 51,3		18	4 48,3		17	7 42,0	
19	19 20,3		19	23 15,3	—17,4	19	2 8,0	
21	13 49,4		21	17 42,2		20	20 34,1	
23	8 18,4	—18,2	23	12 9,0		22	15 0,1	—17,7
25	2 47,5		25	6 35,9		24	9 26,3	
26	21 16,4		27	1 2,6	—17,3	26	3 52,4	
28	15 45,3		28	19 29,4		27	22 18,6	
30	10 14,0	—18,1	30	13 56,0		29	16 44,9	—17,9
Fbr. 1	4 42,8		Apr. 1	8 22,7		31	11 11,2	
2	23 11,4		3	2 49,2	—17,3	Juni 2	5 37,5	
4	17 40,1		4	21 15,8		4	0 3,9	
6	12 8,7	—18,0	6	15 42,1		5	18 30,3	—18,0
8	6 37,3		8	10 8,6		7	12 56,9	
10	1 5,7		10	4 34,9	—17,2	9	7 23,4	
11	19 34,1		11	23 1,3		11	1 50,0	
13	14 2,4	—17,8	13	17 27,5		12	20 16,6	—18,2
15	8 30,7		15	11 53,7		14	14 43,4	
17	2 58,9		17	6 19,8	—17,2	16	9 10,1	
18	21 27,1		19	0 46,0		18	3 36,9	
20	15 55,1	—17,7	20	19 12,0		19	22 3,9	—18,4
22	10 23,2		22	13 38,1		21	16 30,9	
24	4 51,1		24	8 4,1	—17,3	23	10 57,9	
25	23 19,0		26	2 30,1		25	5 25,0	
27	17 46,9	—17,6	27	20 56,0		26	23 52,2	—18,6
29	12 14,7		29	15 22,1		28	18 19,5	
						30	12 46,7	

TRABANT I.

Austritte Mittl. Zt.			Austritte Mittl. Zt.			Austritte Mittl. Zt.	
		h ′ ″			h ′ ″		h ′ ″
Juli	2	9 22 40,0 *	Sept.	2	8 6 29,3 *	Nov. 1	(12 19 36,2)
	4	3 51 18,7		4	2 35 8,4	3	(6 48 9,0)
	5	22 20 1,1		5	21 3 47,7	5	(1 16 45,1)
	7	16 48 40,6		7	15 32 27,9	6	(19 45 17,1)
	9	11 17 21,3 *		9	10 1 8,4	8	(14 13 50,6)
	11	5 46 0,5		11	4 29 46,8	10	(8 42 22,2)
	13	0 14 43,4		12	22 58 25,6	12	(3 10 57,8)
	14	18 43 23,5		14	17 27 5,0	13	(21 39 28,6)
	16	13 12 4,5		16	11 55 45,2	15	(16 8 1,6)
	18	7 40 44,0		18	6 24 22,8 *	17	(10 36 32,2)
	20	2 9 27,1		20	0 53 1,3	19	(5 5 7,0)
	21	20 38 7,5		21	19 21 39,9	20	(23 33 37,1)
	23	15 6 48,7		23	13 50 19,4	22	(18 2 9,5)
	25	9 35 28,5 *		25	8 18 56,7	24	(12 30 38,8)
	27	4 4 11,6		27	2 47 34,2		Eintritte
	28	22 32 52,2		28	21 16 12,1	26	(4 51 0,9)
	30	17 1 33,2		30	15 44 51,2	27	(23 19 28,6)
Aug.	1	11 30 13,4	Oct.	2	10 13 27,7	29	(17 47 58,7)
	3	5 58 56,3		4	4 42 4,7	Dec. 1	(12 16 26,0)
	5	0 27 37,1		5	23 10 41,6	3	(6 44 57,8)
	6	18 56 17,9		7	17 39 20,4	5	(1 13 24,8)
	8	13 24 58,2		9	12 7 56,0	6	(19 41 54,2)
	10	7 53 40,7 *		11	6 36 32,9	8	(14 10 20,2)
	12	2 22 21,9		13	1 5 8,5	10	(8 38 51,4)
	13	20 51 2,6		14	19 33 46,8	12	(3 7 17,4)
	15	15 19 42,7		16	14 2 21,3	13	(21 35 46,2)
	17	9 48 24,6		18	8 30 57,2	15	(16 4 10,9)
	19	4 17 5,7		20	2 59 32,0	17	(10 32 41,4)
	20	22 45 46,0		21	21 28 9,6	19	(5 1 6,7)
	22	17 14 25,9		23	15 56 43,3	20	(23 29 34,7)
	24	11 43 7,2		25	(10 25 18,5)	22	(17 57 58,7) *
	26	6 11 48,3		27	(4 53 52,3)	24	(12 26 28,3)
	28	0 40 28,1		28	(23 22 29,0)	26	(6 54 52,7)
	29	19 9 7,8		30	(17 51 2,0)	28	1 23 20,2
	31	13 37 48,7				29	19 51 43,3 *
						31	14 20 12,3

TRABANT I.

Geoc. Ob. Conj.	Mittl. Zt.	a/b	Geoc. Ob. Conj.	Mittl. Zt.	a/b	Geoc. Ob. Conj.	Mittl. Zt.	a/b
	h ′			h ′			h ′	
Juli 2	7 14,1		Sept. 2	5 52,4		Nov. 1	10 51,2	—20,5
4	1 41,5	—18,8	4	0 21,8		3	5 21,4	
5	20 9,1		5	18 51,3	—20,1	4	23 51,8	
7	14 36,6		7	13 20,8		6	18 22,1	
9	9 4,3		9	7 50,5		8	12 52,5	—20,5
11	3 31,9	—19,0	11	2 20,2		10	7 22,8	
12	21 59,8		12	20 49,8	—20,2	12	1 53,2	
14	16 27,6		14	15 19,5		13	20 23,5	
16	10 55,6		16	9 49,3		15	14 53,8	—20,5
18	5 23,6	—19,2	18	4 19,0		17	9 24,1	
19	23 51,7		19	22 48,9	—20,2	19	3 54,5	
21	18 19,8		21	17 18,7		20	22 24,8	
23	12 48,0		23	11 48,6		22	16 55,2	—20,6
25	7 16,2	—19,4	25	6 18,5		24	11 25,6	
27	1 44,5		27	0 48,4	—20,3	26	5 55,9	
28	20 12,9		28	19 18,3		28	0 26,2	
30	14 41,4		30	13 48,4		29	18 56,5	—20,6
Aug. 1	9 9,9	—19,6	Oct. 2	8 18,4		Dec. 1	13 26,8	
3	3 38,5		4	2 48,4	—20,3	3	7 57,1	
4	22 7,1		5	21 18,4		5	2 27,4	
6	16 35,7		7	15 48,5		6	20 57,7	—20,7
8	11 4,4	—19,7	9	10 18,6		8	15 27,9	
10	5 33,2		11	4 48,7	—20,4	10	9 58,3	
12	0 2,1		12	23 18,8		12	4 28,5	
13	18 31,0		14	17 49,0		13	22 58,8	—20,7
15	12 59,9	—19,8	16	12 19,1		15	17 29,0	
17	7 28,9		18	6 49,3	—20,4	17	11 59,3	
19	1 58,0		20	1 19,4		19	6 29,5	
20	20 27,2		21	19 49,7		21	0 59,7	—20,8
22	14 56,3	—19,9	23	14 19,8		22	19 29,8	
24	9 25,6		25	8 50,1	—20,4	24	14 0,0	
26	3 54,9		27	3 20,3		26	8 30,1	
27	22 24,2		28	21 50,7		28	3 0,3	—20,9
29	16 53,5	—20,0	30	16 20,9		29	21 30,4	
31	11 22,9					31	16 0,6	—20,9

TRABANT I.

t — Ob. Conj.	x	y′	t — Ob. Conj.	x	y′
$0^t\ 0^h\ 0'$	+ 0,00	+ 5,70	$0^t\ 11^h\ 0'$	+ 5,69	— 0,32
20	0,28	5,69	20	5,67	0,60
40	0,56	5,67	40	5,63	0,88
1 0	0,84	5,64	12 0	5,58	1,16
20	1,12	5,59	20	5,52	1,43
40	1,39	5,53	40	5,44	1,70
0 2 0	+ 1,66	+ 5,45	0 13 0	+ 5,35	— 1,96
20	1,93	5,36	20	5,25	2,22
40	2,19	5,26	40	5,13	2,48
3 0	2,45	5,15	14 0	5,00	2,73
20	2,70	5,02	20	4,86	2,98
40	2,94	4,88	40	4,70	3,22
0 4 0	+ 3,18	+ 4,72	0 15 0	+ 4,54	— 3,45
20	3,41	4,56	20	4,37	3,66
40	3,63	4,40	40	4,19	3,87
5 0	3,84	4,22	16 0	3,99	4,07
20	4,04	4,02	20	3,78	4,26
40	4,24	3,81	40	3,56	4,44
0 6 0	+ 4,42	+ 3,59	0 17 0	+ 3,34	— 4,62
20	4,59	3,37	20	3,11	4,78
40	4,75	3,14	40	2,87	4,92
7 0	4,90	2,90	18 0	2,63	5,06
20	5,04	2,66	20	2,38	5,18
40	5,16	2,42	40	2,12	5,30
0 8 0	+ 5,28	+ 2,16	0 19 0	+ 1,86	— 5,39
20	5,38	1,90	20	1,59	5,47
40	5,47	1,63	40	1,32	5,54
9 0	5,54	1,36	20 0	1,04	5,60
20	5,60	1,08	20	0,76	5,64
40	5,64	0,80	40	0,48	5,68
0 10 0	+ 5,67	+ 0,52	0 21 0	+ 0,20	— 5,69
20	5,69	+ 0,24	20	— 0,08	5,70
40	5,70	— 0,04	40	0,36	5,68
11 0	5,69	0,32	22 0	0,64	5,66

Synod. Umlaufszeit $42^h\ 28',6$

TRABANT I.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h '			t h '		
0 22 0	— 0,64	— 5,66	1 9 0	— 5,62	+ 0,96
20	0,92	5,63	20	5,56	1,23
40	1,20	5,57	40	5,49	1,51
23 0	1,47	5,50	10 0	5,41	1,78
20	1,74	5,42	20	5,32	2,04
40	2,00	5,33	40	5,21	2,30
1 0 0	— 2,26	— 5,23	1 11 0	— 5,09	+ 2,56
20	2,52	5,11	20	4,96	2,80
40	2,77	4,98	40	4,82	3,04
1 0	3,01	4,84	12 0	4,66	3,28
20	3,25	4,68	20	4,50	3,50
40	3,47	4,52	40	4,32	3,72
1 2 0	— 3,69	— 4,35	1 13 0	— 4,13	+ 3,93
20	3,90	4,16	20	3,93	4,13
40	4,10	3,96	40	3,72	4,32
3 0	4,29	3,75	14 0	3,50	4,50
20	4,47	3,53	20	3,28	4,66
40	4,64	3,31	40	3,04	4,82
1 4 0	— 4,80	— 3,07	1 15 0	— 2,80	+ 4,96
20	4,94	2,83	20	2,56	5,09
40	5,08	2,59	40	2,30	5,21
5 0	5,20	2,34	16 0	2,04	5,32
20	5,31	2,08	20	1,78	5,41
40	5,40	1,82	40	1,51	5,49
1 6 0	— 5,48	— 1,55	1 17 0	— 1,23	+ 5,56
20	5,55	1,27	20	0,96	5,62
40	5,61	1,00	40	0,68	5,66
7 0	5,65	0,72	18 0	0,40	5,68
20	5,68	0,44	20	— 0,12	5,70
40	5,69	— 0,16	40	+ 0,16	5,69
1 8 0	— 5,70	+ 0,12	1 19 0	+ 0,44	+ 5,68
20	5,68	0,40	20	0,72	5,65
40	5,66	0,68	40	1,00	5,61
9 0	5,62	0,96	20 0	1,27	5,55

Synod. Umlaufszeit 42^h 28',6

TRABANT II.

Eintritte Mittl. Zt.		Eintritte Mittl. Zt.		Austritte Mittl. Zt.	
	h ′ ″		h ′ ″		h ′ ″
Jan. 1	0 30 12,8	Mai 4	9 13 5,8 *	Sept. 2	8 9 36,0 *
4	13 46 44,9	7	22 30 21,9	5	21 27 49,1
8	3 3 13,5		Austritte	9	10 47 9,0
11	16 19 42,3 *	11	14 20 35,5 *	13	0 5 20,8
15	5 36 8,5	15	3 38 1,3	16	13 24 38,7
18	18 52 34,5 *	18	16 55 53,3	20	2 42 48,4
22	8 8 59,3	22	6 13 25,2	23	16 2 3,0
25	21 25 23,4	25	19 31 27,7	27	5 20 10,8
29	10 41 47,7	29	8 49 5,7 *	30	18 39 21,6
Febr. 1	23 58 11,0	Juni 1	22 7 18,3	Oct. 4	7 57 26,8
5	13 14 34,4	5	11 25 2,0 *	7	21 16 33,0
9	2 30 57,2	9	0 43 24,3	11	10 34 34,7
12	15 47 21,3 *	12	14 1 13,4 *	14	23 53 35,4
16	5 3 44,9	16	3 19 45,0	18	13 11 33,9
19	18 20 10,5 *	19	16 37 38,9	22	2 30 28,3
23	7 36 35,3	23	5 56 19,2	25	(15 48 23,2)
26	20 53 2,6	26	19 14 17,5	29	(5 7 11,2) *
März 1	10 9 30,0	30	8 33 5,5 *	Nov. 1	(18 25 2,0)
4	23 26 0,3	Juli 3	21 51 8,0	5	(7 43 42,2)
8	12 42 30,7 *	7	11 10 3,6 *	8	(21 1 28,9)
12	1 59 4,2	11	0 28 9,1	12	(10 20 1,3)
15	15 15 38,7 *	14	13 47 11,1	15	(23 37 43,6)
19	4 32 16,2	18	3 5 19,6	19	(12 56 7,7)
22	17 48 56,1 *	21	16 24 27,4	23	(2 13 45,7)
26	7 5 38,0	25	5 42 38,2		Eintritte
29	20 22 24,1	28	19 1 50,3	26	(12 57 38,1)
Apr. 2	9 39 10,7	Aug. 1	8 20 2,7 *	30	(2 15 11,8)
5	22 56 3,8	4	21 39 18,5	Dec. 3	(15 33 19,0)
9	12 12 56,0 *	8	10 57 31,9	7	(4 50 48,1)
13	1 29 57,2	12	0 16 50,7	10	(18 8 45,7)
16	14 46 55,1 *	15	13 35 4,9	14	(7 26 9,8)
20	4 4 4,5	19	2 54 25,2	17	(20 43 58,9)
23	17 21 8,3	22	16 12 39,6	21	(10 1 18,5)
27	6 38 27,2	26	5 32 0,6	24	23 18 58,6
30	19 55 37,3	29	18 50 15,0	28	12 36 13,3

TRABANT II.

Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		a/b	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		a/b	Geoc. Ob. Conj. Mittl. Zt.		a/b
	h ′			h ′			h ′	
Jan. 1	3 45,3	—18,7	Mai 4	10 40,7		Sept. 2	4 30,9	
4	17 6,5		7	23 47,7	—17,4	5	17 52,5	—20,1
8	6 27,1	—18,5	11	12 55,1		9	7 15,5	
11	19 47,5		15	2 2,2	—17,5	12	20 37,8	—20,2
15	9 7,5	—18,4	18	15 9,8		16	10 1,5	
18	22 27,1		22	4 17,4	—17,7	19	23 24,3	—20,2
22	11 46,4	—18,3	25	17 25,6		23	12 48,4	
26	1 5,2		29	6 33,6	—17,8	27	2 11,7	—20,3
29	14 23,6	—18,1	Juni 1	19 42,4		30	15 36,3	
Fbr. 2	3 41,5		5	8 51,2	—18,0	Oct. 4	5 0,1	—20,3
5	16 59,0	—18,0	8	22 1,0		7	18 25,1	
9	6 15,9		12	11 10,7	—18,2	11	7 49,2	—20,4
12	19 32,5	—17,9	16	0 21,6		14	21 14,4	
16	8 48,6		19	13 32,2	—18,4	18	10 38,8	—20,4
19	22 4,2	—17,7	23	2 44,2		22	0 4,3	
23	11 19,2		26	15 55,9	—18,6	25	13 28,9	—20,4
27	0 33,7	—17,6	30	5 9,0		29	2 54,6	
Mrz. 1	13 47,7		Juli 3	18 21,9	—18,8	Nov. 1	16 19,4	—20,5
5	3 1,2	—17,5	7	7 36,2		5	5 45,2	
8	16 14,0		10	20 50,3	—19,0	8	19 10,1	—20,5
12	5 26,4	—17,4	14	10 5,8		12	8 35,8	
15	18 38,3		17	23 21,0	—19,2	15	22 0,7	—20,5
19	7 49,6	—17,3	21	12 37,7		19	11 26,4	
22	21 0,5		25	1 54,0	—19,4	23	0 51,4	—20,6
26	10 10,9	—17,3	28	15 11,7		26	14 16,9	
29	23 20,8		Aug. 1	4 29,0	—19,6	30	3 41,9	—20,6
Apr. 2	12 30,1	—17,3	4	17 48,0		Dec. 3	17 7,4	
6	1 39,1		8	7 6,3	—19,7	7	6 32,2	—20,7
9	14 47,6	—17,2	11	20 26,2		10	19 57,3	
13	3 55,9		15	9 45,4	—19,8	14	9 21,9	—20,8
16	17 3,8	—17,2	18	23 6,1		17	22 46,9	
20	6 11,6		22	12 26,1	—19,9	21	12 11,3	—20,8
23	19 19,0	—17,3	26	1 47,6		25	1 35,8	
27	8 26,4		29	15 8,6	—20,0	28	14 59,9	—20,9
30	21 33,5	—17,3						

TRABANT II.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
t h '			t h '		
0 0 0	+ 0,00	+ 9,07	0 22 0	+ 9,05	— 0,45
0 40	0,45	9,05	22 40	9,02	0,89
1 20	0,89	9,02	23 20	8,97	1,34
2 0	1,33	8,97	1 0 0	8,89	1,78
2 40	1,77	8,89	0 40	8,79	2,21
3 20	2,20	8,79	1 20	8,67	2,64
0 4 0	+ 2,63	+ 8,68	1 2 0	+ 8,53	— 3,06
4 40	3,05	8,54	2 40	8,37	3,48
5 20	3,47	8,38	3 20	8,19	3,88
6 0	3,88	8,20	4 0	7,99	4,28
6 40	4,28	8,00	4 40	7,77	4,66
7 20	4,67	7,78	5 20	7,53	5,04
0 8 0	+ 5,04	+ 7,54	1 6 0	+ 7,27	— 5,41
8 40	5,40	7,28	6 40	7,00	5,76
9 20	5,75	7,01	7 20	6,71	6,10
10 0	6,09	6,72	8 0	6,40	6,42
10 40	6,41	6,41	8 40	6,08	6,72
11 20	6,72	6,09	9 20	5,74	7,01
0 12 0	+ 7,01	+ 5,75	1 10 0	+ 5,39	— 7,28
12 40	7,28	5,40	10 40	5,03	7,54
13 20	7,54	5,03	11 20	4,66	7,78
14 0	7,78	4,66	12 0	4,27	8,00
14 40	8,00	4,27	12 40	3,87	8,20
15 20	8,20	3,88	13 20	3,46	8,38
0 16 0	+ 8,38	+ 3,47	1 14 0	+ 3,04	— 8,54
16 40	8,54	3,06	14 40	2,62	8,68
17 20	8,68	2,63	15 20	2,19	8,80
18 0	8,80	2,20	16 0	1,76	8,89
18 40	8,89	1,76	16 40	1,32	8,97
19 20	8,97	1,32	17 20	0,88	9,02
0 20 0	+ 9,02	+ 0,88	1 18 0	+ 0,44	— 9,05
20 40	9,05	+ 0,44	18 40	— 0,01	9,07
21 20	9,07	— 0,01	19 20	0,46	9,05
22 0	9,05	0,45	20 0	0,90	9,02

Synod. Umlaufszeit 85^h 17',9

TRABANT II.

t — Ob. Conj.	x	y′	t — Ob. Conj.	x	y′
t h ′			t h ′		
1 20 0	— 0,90	— 9,02	2 18 0	— 8,97	+ 1,35
20 40	1,34	8,97	18 40	8,89	1,79
21 20	1,78	8,89	19 20	8,79	2,22
22 0	2,21	8,79	20 0	8,67	2,65
22 40	2,64	8,67	20 40	8,53	3,07
23 20	3,06	8,53	21 20	8,37	3,49
2 0 0	— 3,48	— 8,37	2 22 0	— 8,19	+ 3,89
0 40	3,89	8,19	22 40	7,99	4,29
1 20	4,29	7,99	23 20	7,77	4,67
2 0	4,68	7,77	3 0 0	7,53	5,05
2 40	5,05	7,53	0 40	7,27	5,42
3 20	5,41	7,27	1 20	7,00	5,77
2 4 0	— 5,76	— 7,00	3 2 0	— 6,71	+ 6,11
4 40	6,10	6,71	2 40	6,40	6,43
5 20	6,42	6,40	3 20	6,08	6,73
6 0	6,73	6,08	4 0	5,74	7,02
6 40	7,02	5,74	4 40	5,39	7,29
7 20	7,29	5,39	5 20	5,02	7,55
2 8 0	— 7,55	— 5,02	3 6 0	— 4,64	+ 7,79
8 40	7,79	4,65	6 40	4,25	8,01
9 20	8,00	4,26	7 20	3,86	8,21
10 0	8,20	3,87	8 0	3,45	8,38
10 40	8,38	3,46	8 40	3,04	8,54
11 20	8,54	3,04	9 20	2,61	8,68
2 12 0	— 8,68	— 2,62	3 10 0	— 2,18	+ 8,80
12 40	8,80	2,19	10 40	1,75	8,90
13 20	8,90	1,75	11 20	1,31	8,98
14 0	8,97	1,31	12 0	0,87	9,03
14 40	9,02	0,87	12 40	— 0,43	9,06
15 20	9,05	— 0,43	13 20	+ 0,02	9,07
2 16 0	— 9,07	+ 0,02	3 14 0	+ 0,47	+ 9,06
16 40	9,05	0,47	14 40	0,91	9,02
17 20	9,02	0,91	15 20	1,35	8,97
18 0	8,97	1,35	16 0	1,79	8,89

Synod. Umlaufszeit 85^h 17,9$'$

TRABANT III.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.					Verfinster. Halbe Dauer.			Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.				a/b
		h	′	″	h	′	″			h	′	
Jan.	4	10	28	52,7	1	0	53,0	Jan.	4	14	37,8	— 18,6
	11	14	26	29,9	1	0	41,4		11	18	52,1	— 18,5
	18	18	24	28,5 *	1	0	30,4		18	23	3,9	— 18,3
	25	22	21	48,9	1	0	20,1		26	3	12,0	— 18,2
Febr.	2	2	19	0,8	1	0	10,5	Febr.	2	7	16,3	— 18,0
	9	6	16	10,4	1	0	1,6		9	11	17,0	— 17,9
	16	10	13	27,8	0	59	53,5		16	15	13,8	— 17,8
	23	14	11	22,2 *	0	59	46,1		23	19	7,0	— 17,7
März	1	18	8	56,3 *	0	59	39,5	März	1	22	55,4	— 17,6
	8	22	6	54,3	0	59	33,4		9	2	39,6	— 17,5
	16	2	4	18,7	0	59	28,1		16	6	18,7	— 17,4
	23	6	1	38,9	0	59	23,7		23	9	53,0	— 17,3
	30	9	59	4,0	0	59	20,1		30	13	23,2	— 17,3
April	6	13	56	41,8 *	0	59	17,2	April	6	16	49,4	— 17,2
	13	17	55	1,9 *	0	59	15,0		13	20	12,8	— 17,2
	20	21	53	5,5	0	59	13,5		20	23	32,9	— 17,3
	28	1	51	36,0	0	59	12,7		28	2	51,3	— 17,3
Mai	5	5	49	38,0	0	59	12,7	Mai	5	6	7,8	— 17,4
	12	9	47	39,1 *	0	59	13,6		12	9	24,0	— 17,5
	19	13	45	49,9 *	0	59	15,1		19	12	40,7	— 17,6
	26	17	44	15,0	0	59	17,2		26	15	59,0	— 17,8
Juni	2	21	43	24,0	0	59	20,2	Juni	2	19	20,2	— 18,0
	10	1	42	14,6	0	59	23,9		9	22	43,9	— 18,2
	17	5	41	29,6	0	59	28,2		17	2	11,7	— 18,4
	24	9	40	14,5 *	0	59	33,4		24	5	42,9	— 18,6
Juli	1	13	38	56,2	0	59	39,4	Juli	1	9	18,5	— 18,8
	8	17	37	45,4	0	59	46,0		8	12	58,6	— 19,0
	15	21	36	44,9	0	59	53,2		15	16	43,0	— 19,2
	23	1	36	24,1	1	0	1,1		22	20	32,4	— 19,4
	30	5	35	39,0	1	0	9,8		30	0	25,9	— 19,6
Aug.	6	9	35	11,9 *	1	0	19,2	Aug.	6	4	23,7	— 19,7
	13	13	34	10,3	1	0	29,3		13	8	24,8	— 19,8
	20	17	33	1,3	1	0	40,0		20	12	29,4	— 19,9
	27	21	31	57,8	1	0	51,4		27	16	37,6	— 20,0
Sept.	4	1	31	0,5	1	1	3,3	Sept.	3	20	49,0	— 20,1
	11	5	30	38,6	1	1	15,8		11	1	3,7	— 20,2
	18	9	29	47,7	1	1	28,9		18	5	20,6	— 20,2
	25	13	29	10,6	1	1	42,8		25	9	40,0	— 20,3

TRABANT III.

Mitte der Verfinster. Mittl. Zt.		Verfinster. Halbe Dauer.	Geocentr. Ob. Conj. Mittl. Zt.		a/b
	h ′ ″	h ′ ″		h ′	
Oct. 2	17 27 57,3	1 1 57,3	Oct. 2	14 0,9	— 20,3
9	21 26 33,9	1 2 12,4	9	18 23,4	— 20,4
17	1 25 15,2	1 2 28,0	16	22 47,6	— 20,4
24	5 24 0,1 *	1 2 44,5	24	3 13,1	— 20,4
31	(9 23 19,4)	1 3 1,4	31	7 40,2	— 20,5
Nov. 7	(13 22 7,1)	1 3 18,7	Nov. 7	12 7,7	— 20,5
14	(17 21 5,2)	1 3 36,6	14	16 36,1	— 20,5
21	(21 19 26,7)	1 3 55,2	21	21 4,1	— 20,6
29	(1 17 38,2)	1 4 14,3	29	1 32,2	— 20,6
Dec. 6	(5 15 55,6)	1 4 33,9	Dec. 6	6 0,3	— 20,7
13	(9 14 15,5)	1 4 53,8	13	10 28,1	— 20,7
20	(13 13 10,1)	1 5 14,2	20	14 55,9	— 20,8
27	(17 11 31,9)	1 5 35,2	27	19 22,4	— 20,9

TRABANT IV.

Jan. 7	22 35 2,3	———	Jan. 8	8 36,6	— 21,1
24	16 29 31,2 *	———	25	3 43,8	— 20,7
Febr. 10	10 24 31,3	———	Febr. 10	22 8,3	— 20,3
27	4 19 0,8	———	27	15 40,8	— 19,9
Mrz. 14	22 13 47,6	———	März 15	8 16,2	— 19,6
31	16 9 34,4 *	———	31	23 54,6	— 19,5
Apr. 17	10 5 18,5 *	———	April 17	14 42,9	— 19,4
Mai 4	4 1 50,7	———	Mai 4	4 59,0	— 19,6
20	21 59 46,5	———	20	19 9,4	— 20,0
Juni 6	15 57 47,7	———	Juni 6	9 39,0	— 20,5
23	9 56 32,5 *	———	23	0 50,3	— 21,1
Juli 10	3 56 29,0	———	Juli 9	16 55,6	— 21,7
26	21 56 5,3	———	26	9 57,0	— 22,3
Aug. 12	15 55 55,5	———	Aug. 12	3 51,5	— 22,7
29	9 56 31,1	———	28	22 33,9	— 23,1
Sept. 15	3 56 25,5	———	Sept. 14	17 54,4	— 23,3
Oct. 1	21 56 8,1	———	Oct. 1	13 46,0	— 23,4
18	15 56 15,9	———	18	10 0,9	— 23,5
Nov. 4	(9 55 32,5)	———	Nov. 4	6 32,0	— 23,6
21	(3 54 25,5)	———	21	3 11,6	— 23,6
Dec. 7	(21 53 31,6)	———	Dec. 7	23 53,5	— 23,7
24	(15 51 47,5)	———	24	20 30,0	— 23,8

TRABANT III.

t — Ob. Conj.	x	y′	t — Ob. Conj.	x	y′
t h ′			t h ′		
0 0 0	+ 0,00	+ 14,46	1 20 0	+ 14,45	— 0,53
1 20	0,71	14,44	21 20	14,41	1,23
2 40	1,41	14,39	22 40	14,33	1,93
4 0	2,11	14,31	2 0 0	14,22	2,63
5 20	2,80	14,19	1 20	14,08	3,32
6 40	3,49	14,04	2 40	13,90	4,00
0 8 0	+ 4,17	+ 13,85	2 4 0	+ 13,69	— 4,67
9 20	4,83	13,63	5 20	13,44	5,33
10 40	5,49	13,38	6 40	13,16	5,98
12 0	6,14	13,09	8 0	12,86	6,61
13 20	6,77	12,78	9 20	12,53	7,23
14 40	7,38	12,43	10 40	12,16	7,83
0 16 0	+ 7,98	+ 12,06	2 12 0	+ 11,77	— 8,42
17 20	8,56	11,66	13 20	11,34	8,98
18 40	9,12	11,23	14 40	10,89	9,52
20 0	9,65	10,77	16 0	10,41	10,04
21 20	10,16	10,29	17 20	9,91	10,53
22 40	10,65	9,78	18 40	9,38	11,00
1 0 0	+ 11,12	+ 9,25	2 20 0	+ 8,83	— 11,45
1 20	11,55	8,70	21 20	8,27	11,86
2 40	11,96	8,13	22 40	7,68	12,25
4 0	12,35	7,54	3 0 0	7,08	12,61
5 20	12,70	6,93	1 20	6,46	12,94
6 40	13,02	6,30	2 40	5,82	13,24
1 8 0	+ 13,31	+ 5,66	3 4 0	+ 5,17	— 13,51
9 20	13,57	5,00	5 20	4,50	13,74
10 40	13,80	4,33	6 40	3,82	13,95
12 0	13,99	3,65	8 0	3,14	14,12
13 20	14,15	2,97	9 20	2,45	14,26
14 40	14,28	2,28	10 40	1,75	14,36
1 16 0	+ 14,38	+ 1,58	3 12 0	+ 1,05	— 14,43
17 20	14,44	0,88	13 20	+ 0,35	14,46
18 40	14,46	+ 0,17	14 40	— 0,35	14,45
20 0	14,45	— 0,53	16 0	1,06	14,42

Synod. Umlaufszeit $7^{t}\ 3^{h}\ 59',6$

TRABANT III.

t — Ob. Conj.	x	y′	t — Ob. Conj.	x	y′
t h ′			t h ′		
3 16 0	— 1,06	— 14,42	5 12 0	— 14,37	+ 1,58
17 20	1,76	14,35	13 20	14,28	2,28
18 40	2,46	14,25	14 40	14,15	2,97
20 0	3,15	14,12	16 0	13,99	3,66
21 20	3,83	13,95	17 20	13,80	4,34
22 40	4,50	13,75	18 40	13,57	5,00
4 0 0	— 5,17	— 13,51	5 20 0	— 13,31	+ 5,66
1 20	5,82	13,24	21 20	13,02	6,30
2 40	6,46	12,94	22 40	12,70	6,93
4 0	7,08	12,61	6 0 0	12,34	7,54
5 20	7,69	12,25	1 20	11,96	8,13
6 40	8,28	11,86	2 40	11,55	8,70
4 8 0	— 8,84	— 11,45	6 4 0	— 11,11	+ 9,25
9 20	9,39	11,00	5 20	10,65	9,78
10 40	9,91	10,53	6 40	10,16	10,29
12 0	10,41	10,04	8 0	9,65	10,77
13 20	10,89	9,52	9 20	9,11	11,23
14 40	11,34	8,98	10 40	8,55	11,66
4 16 0	— 11,76	— 8,41	6 12 0	— 7,98	+ 12,07
17 20	12,16	7,83	13 20	7,38	12,44
18 40	12,53	7,23	14 40	6,76	12,79
20 0	12,86	6,61	16 0	6,13	13,10
21 20	13,17	5,98	17 20	5,49	13,38
22 40	13,44	5,33	18 40	4,83	13,63
5 0 0	— 13,69	— 4,67	6 20 0	— 4,16	+ 13,85
1 20	13,90	4,00	21 20	3,48	14,04
2 40	14,08	3,31	22 40	2,79	14,19
4 0	14,22	2,62	7 0 0	2,10	14,31
5 20	14,33	1,93	1 20	1,40	14,39
6 40	14,41	1,23	2 40	— 0,70	14,44
5 8 0	— 14,45	— 0,52	7 4 0	+ 0,00	+ 14,46
9 20	14,46	+ 0,18	5 20	0,71	14,44
10 40	14,43	0,88	6 40	1,41	14,39
12 0	14,37	1,58	8 0	2,11	14,31

Synod. Umlaufszeit $7^{t}\,3^{h}\,59',6$

TRABANT IV.

t — Ob. Conj.	x	y'	t — Ob. Conj.	x	y'
0ᵗ 0ʰ	+ 0,00	+ 25,44	4ᵗ 6ʰ	+ 25,43	— 0,59
3	1,19	25,41	9	25,37	1,78
6	2,38	25,32	12	25,26	2,97
9	3,56	25,18	15	25,10	4,15
12	4,74	24,99	18	24,87	5,32
15	5,91	24,74	21	24,60	6,48
0 18	+ 7,06	+ 24,44	5 0	+ 24,27	— 7,62
21	8,20	24,08	3	23,89	8,75
1 0	9,32	23,67	6	23,45	9,86
3	10,42	23,20	9	22,96	10,95
6	11,49	22,69	12	22,42	12,01
9	12,54	22,13	15	21,83	13,05
1 12	+ 13,57	+ 21,52	5 18	+ 21,20	— 14,06
15	14,56	20,86	21	20,52	15,04
18	15,52	20,15	6 0	19,79	15,98
21	16,45	19,40	3	19,02	16,89
2 0	17,34	18,61	6	18,20	17,76
3	18,19	17,77	9	17,35	18,60
2 6	+ 19,01	+ 16,90	6 12	+ 16,46	— 19,39
9	19,78	15,99	15	15,53	20,14
12	20,51	15,05	18	14,57	20,85
15	21,19	14,08	21	13,58	21,51
18	21,82	13,07	7 0	12,56	22,12
21	22,41	12,03	3	11,51	22,68
3 0	+ 22,95	+ 10,97	7 6	+ 10,43	— 23,20
3	23,44	9,88	9	9,33	23,66
6	23,88	8,77	12	8,21	24,07
9	24,26	7,64	15	7,07	24,43
12	24,59	6,49	18	5,92	24,74
15	24,87	5,33	21	4,76	24,99
3 18	+ 25,09	+ 4,16	8 0	+ 3,58	— 25,18
21	25,26	2,98	3	2,40	25,32
4 0	25,37	1,80	6	1,21	25,41
3	25,43	+ 0,61	9	+ 0,02	25,44
6	25,43	— 0,59	12	— 1,18	25,41

Synod. Umlaufszeit 16ᵗ 18ʰ 5′,1

TRABANT IV.

t — Ob. Conj.	x	y′	t — Ob. Conj.	x	y′
8ᵗ 12ʰ	— 1,18	— 25,41	12ᵗ 18ʰ	— 25,38	+ 1,76
15	2,37	25,33	21	25,27	2,95
18	3,55	25,19	13 0	25,10	4,13
21	4,72	25,00	3	24,88	5,30
9 0	5,88	24,74	6	24,60	6,46
3	7,04	24,44	9	24,27	7,61
9 6	— 8,18	— 24,08	13 12	— 23,89	+ 8,74
9	9,30	23,67	15	23,46	9,85
12	10,40	23,21	18	22,97	10,93
15	11,48	22,70	21	22,43	12,00
18	12,53	22,14	14 0	21,84	13,04
21	13,55	21,53	3	21,20	14,05
10 0	— 14,55	— 20,87	14 6	— 20,52	+ 15,02
3	15,51	20,16	9	19,80	15,97
6	16,44	19,41	12	19,03	16,88
9	17,33	18,62	15	18,22	17,75
12	18,18	17,79	18	17,36	18,59
15	18,99	16,92	21	16,47	19,38
10 18	— 19,77	— 16,01	15 0	— 15,55	+ 20,13
21	20,50	15,07	3	14,59	20,84
11 0	21,18	14,09	6	13,60	21,50
3	21,81	13,08	9	12,57	22,11
6	22,40	12,04	12	11,52	22,68
9	22,94	10,98	15	10,45	23,19
11 12	— 23,43	— 9,89	15 18	— 9,35	+ 23,66
15	23,87	8,79	21	8,23	24,07
18	24,26	7,66	16 0	7,09	24,43
21	24,59	6,51	3	5,94	24,73
12 0	24,87	5,35	6	4,77	24,98
3	25,09	4,18	9	3,60	25,18
12 6	— 25,26	— 3,00	16 12	— 2,42	+ 25,32
9	25,37	1,81	15	1,23	25,41
12	25,43	— 0,62	18	— 0,03	25,44
15	25,43	+ 0,57	21	+ 1,16	25,41
18	25,38	1,76	17 0	2,35	25,31

Synod. Umlaufszeit 16ᵗ 18ʰ 5,1′

Lage und Gröfse des Saturns-Ringes

nach

Bessel.

0h	p	l	a	b	u	u'
	° ′	° ′	″	″	° ′	° ′
Jan. 1	+1 8,8	−15 16,4	42,17	−11,11	80 51,9	37 22,9
21	1 6,0	15 31,7	40,68	10,89	81 14,7	37 45,8
Febr. 10	0 58,1	16 1,9	39,30	10,85	82 18,1	38 49,2
März 1	0 46,0	16 43,5	38,17	10,98	83 56,0	40 27,2
21	0 30,3	17 32,2	37,35	11,25	86 0,5	42 31,8
April 10	+0 12,3	18 23,9	36,87	11,64	88 23,2	44 54,5
30	−0 7,1	19 14,6	36,75	12,11	90 55,4	47 26,8
Mai 20	0 26,7	20 1,7	36,97	12,66	93 28,5	49 59,9
Juni 9	0 45,3	20 42,4	37,53	13,27	95 53,6	52 25,1
29	1 1,8	21 14,9	38,42	13,92	98 1,9	54 33,4
Juli 19	1 14,9	21 37,9	39,60	14,60	99 44,4	56 16,0
Aug. 8	1 23,6	21 50,5	41,00	15,25	100 52,6	57 24,3
28	1 27,1	21 52,4	42,52	15,84	101 19,7	57 51,4
Sept. 17	1 24,8	21 43,8	43,98	16,28	101 2,5	57 34,3
Oct. 7	1 17,3	21 26,1	45,17	16,51	100 4,1	56 36,0
27	1 6,0	21 1,9	45,84	16,45	98 35,8	55 7,7
Nov. 16	0 53,2	20 36,1	45,84	16,13	96 56,1	53 28,1
Dec. 6	0 41,8	20 14,5	45,17	15,63	95 27,3	51 59,3
26	0 34,3	20 2,5	43,98	15,07	94 28,2	51 0,3
31	0 33,2	20 1,6	43,63	14,94	94 19,7	50 51,8

p .... Winkel der kleinen halben Axe der Ring-Ellipse mit dem Declinations-Kreise; östlich positiv, westlich negativ.

l .... Erhöhungs-Winkel der Erde über der Ring-Ebene, vom Saturn aus gesehen; nördlich positiv, südlich negativ.

a .... Grofse Axe der Ring-Ellipse.

b .... Kleine Axe der Ring-Ellipse; positiv, wenn die nördliche, negativ, wenn die südliche Fläche des Ringes sichtbar ist.

u .... Länge der Erde vom Saturn aus gesehen, gezählt auf der Ring-Ebene, vom aufsteigenden Knoten des Ringes im Aequator an.

u′ .... Dieselbe Länge, gezählt vom aufsteigenden Knoten des Ringes in der Ekliptik an.

Scheinbare

Oerter der Haupt-Sterne

für

1852.

Epoche: Culminations-Zeit für Berlin.

Reductions-Formeln

nach

Bessel.

Allgemeine Praecession .... $50'',236$

$A = t - 0'',02652 \sin 2\odot - 0'',33324 \sin \Omega + 0'',00401 \sin 2\Omega$
$B = - 0'',5799 \cos 2\odot - 8'',9771 \cos \Omega + 0'',0877 \cos 2\Omega$
$C = - 20'',255 \cos \varepsilon \cos \odot$
$D = - 20'',255 \sin \odot$

$a = 46'',0597 + 20'',0545 \sin \alpha \operatorname{tg} \delta$
$b = \operatorname{tg} \delta \cos \alpha$
$c = \sec \delta \cos \alpha$
$d = \sec \delta \sin \alpha$

$a' = 20'',0545 \cos \alpha$
$b' = - \sin \alpha$
$c' = \operatorname{tg} \varepsilon \cos \delta - \sin \delta \sin \alpha$
$d' = \sin \delta \cos \alpha$

m eigene Bewegung in gerader Aufsteigung.
m' eigene Bewegung in Abweichung.
t Tage seit Anfang des Jahres, in Theilen des Jahres ausgedrückt.

$$AR \text{ app.} = AR\, 1852 + Aa + Bb + Cc + Dd + tm$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. } 1852 + Aa' + Bb' + Cc' + Dd' + tm'$$

Setzt man

$A\, 20'',0545 = g \cos G$ $\qquad D = h \cos H$
$B = g \sin G$ $\qquad C = h \sin H$
$A\, 46'',0597 = f$ $\qquad C \operatorname{tg} \varepsilon = i$

so wird

$$AR \text{ app.} = AR\, 1852 + f + tm + g \sin (G + \alpha) \operatorname{tg} \delta + h \sin (H + \alpha) \sec \delta$$

$$\text{Decl. app.} = \text{Decl. } 1852 + i \cos \delta + tm' + g \cos (G + \alpha) + h \cos (H + \alpha) \sin \delta.$$

Mittlere Oerter
der Haupt-Sterne für 1852
nach
Bessel.

Namen.	Mittl. A. R. 1852	Jährl. Veränd. 1852	Mittl. Abweichg. 1852	Jährl. Veränd. 1852
	h ′ ″	″	° ′ ″	″
α Andromed.	0 0 44,678	+ 3,0825	+ 28 16 23,57	+ 19,907
γ Pegasi	0 5 37,227	+ 3,0815	+ 14 21 37,06	+ 20,023
α Cassiop.	0 32 8,279	+ 3,3520	+ 55 43 28,67	+ 19,810
α Arietis	1 58 50,319	+ 3,3620	+ 22 45 36,28	+ 17,271
α Ceti	2 54 32,775	+ 3,1258	+ 3 30 19,75	+ 14,389
α Persei	3 13 46,940	+ 4,2405	+ 49 19 46,78	+ 13,254
α Tauri	4 27 25,909	+ 3,4328	+ 16 12 26,23	+ 7,709
α Aurigae	5 5 45,766	+ 4,4190	+ 45 50 29,29	+ 4,279
β Orion.	5 7 25,567	+ 2,8797	— 8 22 37,16	+ 4,530
β Tauri	5 16 56,374	+ 3,7882	+ 28 28 36,42	+ 3,540
α Orion.	5 47 9,598	+ 3,2461	+ 7 22 28,83	+ 1,117
α Can. maj.	6 38 37,439	+ 2,6442	— 16 31 2,54	— 4,604
α Gemin. (*)	7 25 8,562	+ 3,8396	+ 32 12 28,25	— 7,360
α Can. min.	7 31 33,124	+ 3,1458	+ 5 35 58,58	— 8,872
β Gemin.	7 36 15,097	+ 3,6818	+ 28 22 44,25	— 8,244
α Hydrae	9 20 18,728	+ 2,9470	— 8 1 11,81	— 15,360
α Leonis	10 0 29,048	+ 3,2023	+ 12 41 18,47	— 17,385
α Urs. maj.	10 54 33,089	+ 3,7783	+ 62 32 54,95	— 19,336
β Leonis	11 41 30,349	+ 3,0646	+ 15 23 57,19	— 20,095
β Virginis	11 42 59,100	+ 3,1242	+ 2 35 53,39	— 20,300
γ Urs. maj.	11 46 1,670	+ 3,1998	+ 54 31 1,94	— 20,036
α Virginis	13 17 24,098	+ 3,1490	— 10 23 15,77	— 18,978
η Urs. maj.	13 41 42,316	+ 2,3756	+ 50 3 12,44	— 18,135
α Bootis	14 8 54,688	+ 2,7327	+ 19 57 18,24	— 18,940
1 α Librae	14 42 30,526	+ 3,3043	— 15 22 44,63	— 15,305
2 α Librae	14 42 41,948	+ 3,3061	— 15 25 25,43	— 15,274

(*) Bei α Geminorum gilt die Ger. Aufsteig. für das Mittel beider Sterne, die Abweichung für den folgenden helleren. Nach Madler's Bahn ist für 1852,5

A. R. des schwächeren Sterns = A. R. des helleren — 0,″349

Decl. „ „ „ = Decl. „ „ — 2,″06

Mittlere Oerter

der Haupt-Sterne für 1852

nach

Bessel.

Namen.	Mittl. A. R. 1852	Jährl. Veränd. 1852	Mittl. Abweichg. 1852	Jährl. Veränd. 1852
	h ′ ″	″	° ′ ″	″
β Urs. min.	14 51 11,417	— 0,2689	+ 74 45 35,87	— 14,763
α Coronae	15 28 25,315	+ 2,5370	+ 27 12 56,49	— 12,388
α Serpentis	15 36 58,894	+ 2,9508	+ 6 53 39,33	— 11,679
α Scorpii	16 20 20,439	+ 3,6658	— 26 5 57,29	— 8,494
α Herculis	17 7 54,026	+ 2,7316	+ 14 33 44,80	— 4,490
α Ophiuchi	17 28 3,812	+ 2,7780	+ 12 40 17,72	— 2,996
γ Draconis	17 53 10,391	+ 1,3936	+ 51 30 27,65	— 0,654
α Lyrae	18 31 55,645	+ 2,0303	+ 38 38 54,04	+ 3,054
γ Aquilae	19 39 13,451	+ 2,8547	+ 10 15 21,06	+ 8,407
α Aquilae	19 43 33,704	+ 2,9282	+ 8 28 50,71	+ 9,124
β Aquilae	19 48 2,673	+ 2,9497	+ 6 2 24,35	+ 8,606
1 α Capric.	20 9 26,459	+ 3,3310	— 12 57 44,88	+ 10,712
2 α Capric.	20 9 50,414	+ 3,3354	— 13 0 1,89	+ 10,741
α Cygni	20 36 23,209	+ 2,0420	+ 44 45 11,63	+ 12,635
α Cephei	21 15 2,661	+ 1,4390	+ 61 57 32,57	+ 15,066
β Cephei	21 26 43,901	+ 0,8058	+ 69 54 39,65	+ 15,674
α Aquarii	21 58 10,827	+ 3,0825	— 1 2 14,06	+ 17,268
α Pisc. austr.	22 49 27,918	+ 3,3343	— 30 24 25,15	+ 18,884
α Pegasi	22 57 23,484	+ 2,9826	+ 14 24 35,91	+ 19,295
Polaris	1 5 36,643	+ 17,7875	+ 88 31 13,39	+ 19,240
δ Urs. min.	18 20 4,889	— 19,3080	+ 86 35 52,53	+ 1,769

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Jan. 1	5′ 44″,92	73	31′ 26″,53	7	19′ 48″,62	3	35′ 53″,15	30
2	44,19	73	26,60	9	48,59	3	52,85	32
3	43,46	74	26,69	9	48,56	5	52,53	31
4	42,72	77	26,78	11	48,51	3	52,22	37
5	41,95	84	26,89	11	48,48	3	51,85	37
6	41,11	88	27,00	11	48,45	1	51,48	37
7	40,23	92	27,11	9	48,46	2	51,11	38
8	39,31	95	27,20	4	48,48	5	50,73	38
9	38,36	95	27,24	4	48,53	6	50,35	37
10	37,41	95	27,28	1	48,59	7	49,98	36
11	36,46	90	27,29	0	48,66	9	49,62	34
12	35,56	86	27,29	2	48,75	10	49,28	32
13	34,70	79	27,27	2	48,85	9	48,96	28
14	33,91	77	27,25	2	48,94	7	48,68	31
15	33,14	75	27,23	1	49,01	6	48,37	30
16	32,39	75	27,24	2	49,07	7	48,07	29
17	31,64	77	27,26	1	49,14	6	47,78	32
18	30,87	81	27,27	0	49,20	7	47,46	34
19	30,06	85	27,27	1	49,27	8	47,12	36
20	29,21	91	27,28	0	49,35	12	46,76	35
21	28,30	92	27,28	2	49,47	11	46,41	36
22	27,38	95	27,26	3	49,58	15	46,05	36
23	26,43	94	27,23	7	49,73	15	45,69	34
24	25,49	92	27,16	7	49,88	19	45,35	32
25	24,57	86	27,09	10	50,07	19	45,03	30
26	23,71	81	26,99	10	50,26	19	44,73	27
27	22,90	76	26,89	11	50,45	19	44,46	28
28	22,14	72	26,78	10	50,64	16	44,18	27
29	21,42	71	26,68	10	50,80	16	43,91	26
30	20,71	72	26,58	8	50,96	16	43,65	28
31	19,99	74	26,50	7	51,12	15	43,37	28
32	19,25	77	26,43	8	51,27	16	43,09	32
33	18,48		26,35		51,43		42,77	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Febr. 0	5′ 19″,99	74	31′ 26″,50	7	19′ 51″,12	15	35′ 43″,37	28
1	19,25	77	26,43	8	51,27	16	43,09	32
2	18,48	81	26,35	7	51,43	16	42,77	30
3	17,67	82	26,28	8	51,59	20	42,47	31
4	16,85	89	26,20	10	51,79	23	42,16	32
5	15,96	86	26,10	14	52,02	23	41,84	30
6	15,10	87	25,96	14	52,25	24	41,54	29
7	14,23	81	25,82	18	52,49	27	41,25	28
8	13,42	78	25,64	18	52,76	28	40,97	24
9	12,64	73	25,46	17	53,04	27	40,73	22
10	11,91	66	25,29	20	53,31	25	40,51	21
11	11,25	63	25,09	18	53,56	24	40,30	21
12	10,62	60	24,91	18	53,80	23	40,09	20
13	10,02	61	24,73	15	54,03	23	39,89	22
14	9,41	65	24,58	14	54,26	24	39,67	24
15	8,76	66	24,44	16	54,50	23	39,43	24
16	8,10	70	24,28	15	54,73	26	39,19	27
17	7,40	74	24,13	17	54,99	27	38,92	25
18	6,66	76	23,96	19	55,26	30	38,67	25
19	5,90	77	23,77	22	55,56	32	38,42	24
20	5,13	72	23,55	23	55,88	31	38,18	23
21	4,41	67	23,32	23	56,19	34	37,95	18
22	3,74	63	23,09	26	56,53	33	37,77	17
23	3,11	55	22,83	25	56,86	33	37,60	15
24	2,56	52	22,58	26	57,19	32	37,45	14
25	2,04	47	22,32	23	57,51	30	37,31	12
26	1,57	46	22,09	22	57,81	30	37,19	15
27	1,11	46	21,87	23	58,11	28	37,04	15
28	0,65	49	21,64	22	58,39	28	36,89	17
29	0,16	52	21,42	22	58,67	30	36,72	17
30	4 59,64	55	21,20	21	58,97	30	36,55	20
31	59,09	59	20,99	24	59,27	33	36,35	16
32	58,50		20,75		59,60		36,19	
	O. C. + 0″,74 cos ϕ				O. C. + 0″,35 cos ϕ			
	U. C. − 0″,74 cos ϕ				U. C. − 0″,35 cos ϕ			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
März 0	5′ 0,16″	52	31′ 21,42″	22	19′ 58,67″	30	35′ 36,72″	17
1	4 59,64	55	21,20	21	58,97	30	36,55	20
2	59,09	59	20,99	24	59,27	33	36,35	16
3	58,50	59	20,75	25	59,60	35	36,19	17
4	57,91	57	20,50	27	59,95	36	36,02	16
5	57,34	55	20,23	29	20 0,31	36	35,86	13
6	56,79	47	19,94	28	0,67	38	35,73	11
7	56,32	41	19,66	32	1,05	37	35,62	7
8	55,91	37	19,34	31	1,42	37	35,55	7
9	55,54	30	19,03	29	1,79	35	35,48	6
10	55,24	28	18,74	29	2,14	33	35,42	5
11	54,96	27	18,45	27	2,47	33	35,37	7
12	54,69	26	18,18	26	2,80	31	35,30	7
13	54,43	33	17,92	26	3,11	31	35,23	9
14	54,10	34	17,66	25	3,42	34	35,14	8
15	53,76	36	17,41	26	3,76	34	35,06	10
16	53,40	40	17,15	27	4,10	37	34,96	10
17	53,00	39	16,88	31	4,47	36	34,86	8
18	52,61	36	16,57	30	4,83	39	34,78	6
19	52,25	32	16,27	34	5,22	40	34,72	4
20	51,93	25	15,93	32	5,62	39	34,68	0
21	51,68	19	15,61	34	6,01	38	34,68	1
22	51,49	14	15,27	33	6,39	37	34,69	3
23	51,35	8	14,94	33	6,76	35	34,72	1
24	51,27	6	14,61	30	7,11	33	34,73	4
25	51,21	7	14,31	29	7,44	33	34,77	4
26	51,14	7	14,02	27	7,77	31	34,81	0
27	51,07	10	13,75	28	8,08	32	34,81	0
28	50,97	14	13,47	26	8,40	33	34,81	2
29	50,83	15	13,21	29	8,73	34	34,79	1
30	50,68	19	12,92	29	9,07	36	34,78	0
31	50,49	15	12,63	32	9,43	37	34,78	1
32	50,34		12,31		9,80		34,79	

α Ursae Minoris: O. C. + 0″,74 cos φ; U. C. − 0″,74 cos φ

δ Ursae Minoris: O. C. + 0″,35 cos φ; U. C. − 0″,35 cos φ

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
April 0	4′ 50″,49	15	31′ 12″,63	32	20′ 9″,43	37	35′ 34″,78	1
1	50,34	13	12,31	32	9,80	38	34,79	3
2	50,21	8	11,99	34	10,18	39	34,82	7
3	50,13	3	11,65	34	10,57	39	34,89	8
4	50,10	4	11,31	35	10,96	36	34,97	10
5	50,14	11	10,96	33	11,32	36	35,07	11
6	50,25	14	10,63	32	11,68	33	35,18	11
7 {	50,39	18	10,31	29	12,01	31	35,29	11
	50,57	16	10,02	29				
8	50,73	14	9,73	29	12,32	30	35,40	11
9	50,87	11	9,44	26	12,62	30	35,51	9
10	50,98	6	9,18	26	12,92	29	35,60	7
11	51,04	6	8,92	28	13,21	31	35,67	8
12	51,10	3	8,64	29	13,52	33	35,75	8
13	51,13	7	8,35	31	13,85	34	35,83	8
14	51,20	9	8,04	31	14,19	34	35,91	9
15	51,29	16	7,73	33	14,53	34	36,00	12
16	51,45	20	7,40	33	14,87	35	36,12	14
17	51,65	27	7,07	32	15,22	34	36,26	16
18	51,92	32	6,75	31	15,56	33	36,42	19
19	52,24	37	6,44	30	15,89	30	36,61	20
20	52,61	35	6,14	27	16,19	29	36,81	18
21	52,96	37	5,87	25	16,48	28	36,99	19
22	53,33	32	5,62	25	16,76	25	37,18	18
23	53,65	30	5,37	24	17,01	27	37,36	16
24	53,95	26	5,13	23	17,28	25	37,52	15
25	54,21	25	4,90	25	17,53	25	37,67	13
26	54,46	24	4,65	27	17,78	27	37,80	16
27	54,70	26	4,38	27	18,05	30	37,96	16
28	54,96	32	4,11	30	18,35	30	38,12	18
29	55,28	36	3,81	28	18,65	29	38,30	19
30	55,64	42	3,53	30	18,94	31	38,49	22
31	56,06		3,23		19,25		38,71	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1^h		88°		18^h		86°	
Mai 0	4' 55,64"	42	31' 3,53"	30	20' 18,94"	31	35' 38,49"	22
1	56,06	47	3,23	28	19,25	28	38,71	24
2	56,53	53	2,95	27	19,53	25	38,95	24
3	57,06	56	2,68	24	19,78	23	39,19	26
4	57,62	54	2,44	23	20,01	23	39,45	26
5	58,16	53	2,21	19	20,24	21	39,71	22
6	58,69	50	2,02	20	20,45	19	39,93	24
7	59,19	47	1,82	20	20,64	20	40,17	22
8	59,66	43	1,62	20	20,84	19	40,39	21
9	5 0,09	42	1,42	20	21,03	20	40,60	20
10	0,51	43	1,22	22	21,23	22	40,80	21
11	0,94	45	1,00	24	21,45	22	41,01	21
12	1,39	49	0,76	24	21,67	23	41,22	24
13	1,88	55	0,52	23	21,90	22	41,46	25
14	2,43	59	0,29	24	22,12	24	41,71	28
15	3,02	66	0,05	23	22,36	20	41,99	30
16	3,68	69	30 59,82	20	22,56	19	42,29	29
17	4,37	69	59,62	17	22,75	16	42,58	32
18	5,06	70	59,45	17	22,91	13	42,90	30
19	5,76	65	59,28	15	23,04	14	43,20	29
20	6,41	66	59,13	14	23,18	11	43,49	26
21	7,07	60	58,99	14	23,29	11	43,75	26
22	7,67	57	58,85	13	23,40	13	44,01	26
23	8,24	55	58,72	14	23,53	12	44,27	24
24	8,79	56	58,58	16	23,65	14	44,51	25
25	9,35	57	58,42	18	23,79	15	44,76	25
26	9,92	62	58,24	17	23,94	17	45,01	28
27	10,54	69	58,07	17	24,11	13	45,29	30
28	11,23	75	57,90	18	24,24	15	45,59	31
29	11,98	78	57,72	15	24,39	11	45,90	33
30	12,76	82	57,57	13	24,50	9	46,23	33
31	13,58	82	57,44	10	24,59	6	46,56	34
32	14,40		57,34		24,65		46,90	

α URSAE MINORIS	δ URSAE MINORIS
O. C. + 0",74 cos φ	O. C. + 0",35 cos φ
U. C. − 0",74 cos φ	U. C. − 0",35 cos φ

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Juni 0	5′ 13″,58	82	30′ 57″,44	10	20′ 24″,59	6	35′ 46″,56	34
1	14,40	80	57,34	9	24,65	7	46,90	34
2	15,20	77	57,25	8	24,72	4	47,24	31
3	15,97	73	57,17	7	24,76	3	47,55	28
4	16,70	68	57,10	7	24,79	2	47,83	28
5	17,38	66	57,03	6	24,81	4	48,11	27
6	18,04	65	56,97	7	24,85	5	48,38	28
7	18,69	66	56,90	10	24,90	7	48,66	27
8	19,35	68	56,80	10	24,97	5	48,93	28
9	20,03	73	56,70	10	25,02	6	49,21	30
10	20,76	78	56,60	11	25,08	5	49,51	32
11	21,54	84	56,49	10	25,13	6	49,83	35
12	22,38	86	56,39	8	25,19	3	50,18	35
13	23,24	91	56,31	4	25,22	1	50,53	34
14	24,15	88	56,27	3	25,23	3	50,87	35
15	25,03	87	56,24	1	25,20	3	51,22	33
16	25,90	82	56,25	2	25,17	5	51,55	33
17	26,72	77	56,23	1	25,12	6	51,88	29
18	27,49	74	56,24	2	25,06	6	52,17	28
19	28,23	70	56,26	0	25,00	5	52,45	28
20	28,93	70	56,26	1	24,95	3	52,73	27
21	29,63	72	56,25	3	24,92	2	53,00	28
22	30,35	74	56,22	2	24,90	4	53,28	31
23	31,09	80	56,20	3	24,86	1	53,59	30
24	31,89	83	56,17	3	24,85	3	53,89	33
25	32,72	87	56,14	1	24,82	5	54,22	34
26	33,59	93	56,13	1	24,77	7	54,56	36
27	34,52	92	56,14	3	24,70	9	54,92	35
28	35,44	90	56,17	6	24,61	11	55,27	33
29	36,34	88	56,23	6	24,50	13	55,60	33
30	37,22	83	56,29	8	24,37	14	55,93	30
31	38,05	79	56,37	9	24,23	14	56,23	28
32	38,84		56,46		24,09		56,51	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.	Diff.	Abweichg.	Diff.	δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.	Diff.	Abweichg.	Diff.
	1h		88°		18h		86°	
Juli 0	5′ 37″,22	83	30′ 56″,29	8	20′ 24″,37	14	35′ 55″,93	30
1	38,05	79	56,37	9	24,23	14	56,23	28
2	38,84	74	56,46	8	24,09	14	56,51	27
3	39,58	71	56,54	8	23,95	13	56,78	27
4	40,29	71	56,62	6	23,82	12	57,05	27
5	41,00	73	56,68	5	23,70	9	57,32	27
6	41,73	76	56,73	5	23,61	12	57,59	28
7	42,49	81	56,78	4	23,49	10	57,87	30
8	43,30	84	56,82	5	23,39	11	58,17	31
9	44,14	90	56,87	7	23,28	15	58,48	33
10	45,04	91	56,94	10	23,13	16	58,81	33
11	45,95	91	57,04	11	22,97	18	59,14	34
12	46,86	89	57,15	14	22,79	20	59,48	31
13	47,75	84	57,29	14	22,59	20	59,79	30
14	48,59	79	57,43	15	22,39	23	36 0,09	28
15	49,38	76	57,58	16	22,16	21	0,37	26
16	50,14	71	57,74	15	21,95	22	0,63	25
17	50,85	68	57,89	15	21,73	20	0,88	23
18	51,53	69	58,04	13	21,53	19	1,11	24
19	52,22	70	58,17	11	21,34	20	1,35	25
20	52,92	76	58,28	13	21,14	19	1,60	26
21	53,68	77	58,41	11	20,95	17	1,86	28
22	54,45	82	58,52	14	20,78	20	2,14	29
23	55,27	85	58,66	15	20,58	21	2,43	30
24	56,12	88	58,81	17	20,37	25	2,73	30
25	57,00	87	58,98	18	20,12	26	3,03	30
26	57,87	83	59,16	21	19,86	27	3,33	29
27	58,70	78	59,37	21	19,59	29	3,62	26
28	59,48	72	59,58	24	19,30	30	3,88	23
29	6 0,20	67	59,82	21	19,00	29	4,11	22
30	0,87	65	31 0,03	23	18,71	29	4,33	20
31	1,52	62	0,26	19	18,42	26	4,53	22
32	2,14		0,45		18,16		4,75	
	O. C. $+ 0'',74 \cos\phi$				O. C. $+ 0'',35 \cos\phi$			
	U. C. $- 0'',74 \cos\phi$				U. C. $- 0'',35 \cos\phi$			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Aug. 0	6′ 1″,52	62	31′ 0″,26	19	20′ 18″,42	26	36′ 4″,53	22
1	2,14	64	0,45	21	18,16	27	4,75	18
2	2,78	65	0,66	18	17,89	26	4,93	23
3	3,43	69	0,84	18	17,63	25	5,16	23
4	4,12	73	1,02	20	17,38	25	5,39	24
5	4,85	77	1,22	19	17,13	27	5,63	27
6	5,62	79	1,41	21	16,86	28	5,90	26
7	6,41	79	1,62	22	16,58	32	6,16	25
8	7,20	78	1,84	26	16,26	33	6,41	26
9	7,98	73	2,10	27	15,93	34	6,67	22
10	8,71	68	2,37	27	15,59	36	6,89	22
11	9,39	63	2,64	29	15,23	36	7,11	18
12	10,02	58	2,93	28	14,87	34	7,29	16
13	10,60	55	3,21	28	14,53	34	7,45	16
14	11,15	53	3,49	26	14,19	33	7,61	15
15	11,68	54	3,75	25	13,86	31	7,76	18
16	12,22	57	4,00	24	13,55	31	7,94	16
17	12,79	61	4,24	24	13,24	31	8,10	19
18	13,40	65	4,48	24	12,93	31	8,29	19
19	14,05	67	4,72	25	12,62	34	8,48	21
20	14,72	71	4,97	27	12,28	35	8,69	22
21	15,43	67	5,24	31	11,93	37	8,91	19
22	16,10	67	5,55	31	11,56	38	9,10	19
23	16,77	62	5,86	31	11,18	39	9,29	17
24	17,39	56	6,17	33	10,79	40	9,46	15
25	17,95	50	6,50	35	10,39	41	9,61	13
26	18,45	48	6,85	32	9,98	40	9,74	11
27	18,93	42	7,17	32	9,58	38	9,85	11
28	19,35	43	7,49	30	9,20	36	9,96	10
29	19,78	41	7,79	29	8,84	36	10,06	11
30	20,19	46	8,08	28	8,48	36	10,17	12
31	20,65	50	8,36	31	8,12	35	10,29	13
32	21,15		8,67		7,77		10,42	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. — 0″,74 cos φ				U. C. — 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Sept. 0	6′ 20″,65	50	31′ 8″,36	31	20′ 8″,12	35	36′ 10″,29	13
1	21,15	53	8,67	29	7,77	35	10,42	13
2	21,68	55	8,96	30	7,42	38	10,55	16
3	22,23	58	9,26	32	7,04	40	10,71	16
4	22,81	56	9,58	35	6,64	42	10,87	13
5	23,37	52	9,93	36	6,22	42	11,00	14
6	23,89	46	10,29	37	5,80	44	11,14	10
7	24,35	43	10,66	37	5,36	44	11,24	9
8	24,78	35	11,03	38	4,92	43	11,33	5
9	25,13	31	11,41	36	4,49	42	11,38	6
10	25,44	29	11,77	35	4,07	41	11,44	5
11	25,73	26	12,12	34	3,66	39	11,49	3
12	25,99	31	12,46	32	3,27	38	11,52	5
13	26,30	34	12,78	33	2,89	37	11,57	5
14	26,64	37	13,11	32	2,52	38	11,62	10
15	27,01	40	13,43	32	2,14	39	11,72	8
16	27,41	43	13,75	34	1,75	41	11,80	8
17	27,84	42	14,09	36	1,34	43	11,88	8
18	28,26	41	14,45	37	0,91	43	11,96	8
19	28,67	35	14,82	39	0,48	45	12,04	5
20	29,02	31	15,21	41	0,03	46	12,09	5
21	29,33	25	15,62	40	19 59,57	47	12,14	1
22	29,58	18	16,02	40	59,10	45	12,15	1
23	29,76	16	16,42	38	58,65	43	12,14	2
24	29,92	13	16,80	38	58,22	42	12,12	3
25	30,05	14	17,18	35	57,80	40	12,09	3
26	30,19	15	17,53	34	57,40	40	12,06	2
27	30,34	19	17,87	35	57,00	39	12,04	0
28	30,53	21	18,22	33	56,61	39	12,04	1
29	30,74	25	18,55	34	56,22	40	12,05	5
30	30,99	27	18,89	39	55,82	42	12,10	1
31	31,26	26	19,28	38	55,40	43	12,11	1
32	31,52		19,66		54,97		12,12	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. — 0″,74 cos φ				U. C. — 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS Ger. Aufstg.	Diff.	α URSAE MINORIS Abweichg.	Diff.	δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.	Diff.	δ URSAE MINORIS. Abweichg.	Diff.
	1h		88°		18h		86°	
Oct. 0	6′ 30″,99	27	31′ 18″,89	39	19′ 55″,82	42	36′ 12″,10	1
1	31,26	26	19,28	38	55,40	43	12,11	1
2	31,52	23	19,66	41	54,97	45	12,12	1
3	31,75	18	20,07	39	54,52	44	12,11	1
4	31,93	12	20,46	42	54,08	46	12,10	4
5	32,05	8	20,88	42	53,62	47	12,06	5
6	32,13	2	21,30	41	53,15	43	12,01	7
7	32,15	5	21,71	39	52,72	43	11,94	10
8	32,10	2	22,10	38	52,29	41	11,84	8
9	32,08	3	22,48	35	51,88	40	11,76	10
10	32,05	1	22,83	35	51,48	39	11,66	9
11	32,04	2	23,18	36	51,09	40	11,57	5
12	32,06	6	23,54	34	50,69	38	11,52	6
13	32,12	8	23,88	36	50,31	39	11,46	3
14	32,20	10	24,24	37	49,92	41	11,43	6
15	32,30	8	24,61	40	49,51	44	11,37	5
16	32,38	5	25,01	41	49,07	43	11,32	8
17	32,43	0	25,42	40	48,64	44	11,24	9
18	32,43	7	25,82	42	48,20	45	11,15	12
19	32,36	12	26,24	42	47,75	43	11,03	13
20	32,24	18	26,66	39	47,32	42	10,90	15
21	32,06	22	27,05	39	46,90	40	10,75	15
22	31,84	20	27,44	37	46,50	39	10,60	16
23	31,64	21	27,81	34	46,11	38	10,44	15
24	31,43	15	28,15	35	45,73	35	10,29	16
25	31,28	15	28,50	34	45,38	35	10,13	11
26	31,13	11	28,84	33	45,03	37	10,02	13
27	31,02	9	29,17	34	44,66	37	9,89	10
28	30,93	8	29,51	37	44,29	38	9,79	13
29	30,85	11	29,88	38	43,91	40	9,66	11
30	30,74	14	30,26	42	43,51	41	9,55	15
31	30,60	21	30,68	38	43,10	42	9,40	17
32	30,39		31,06		42,68		9,23	

α Ursae Minoris: O. C. + 0″,74 cos φ; U. C. − 0″,74 cos φ

δ Ursae Minoris: O. C. + 0″,35 cos φ; U. C. − 0″,35 cos φ

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Nov. 0	6′ 30″,60	21	31′ 30″,68	38	19′ 43″,10	42	36′ 9″,40	17
1	30,39	25	31,06	39	42,68	41	9,23	19
2	30,14	33	31,45	39	42,27	40	9,04	21
3	29,81	37	31,84	39	41,87	38	8,83	20
4	29,44	39	32,23	36	41,49	35	8,63	23
5	29,05	39	32,59	33	41,14	33	8,40	24
6	28,66	37	32,92	31	40,81	34	8,16	20
7	28,29	33	33,23	32	40,47	31	7,96	21
8	27,96	30	33,55	31	40,16	31	7,75	17
9	27,66	29	33,86	33	39,85	32	7,58	19
10	27,37	25	34,19	31	39,53	33	7,39	18
11	27,12	27	34,50	34	39,20	35	7,21	18
12	26,85	30	34,84	36	38,85	35	7,03	19
13	26,55	34	35,20	36	38,50	36	6,84	20
14	26,21	41	35,56	37	38,14	36	6,64	23
15	25,80	44	35,93	37	37,78	34	6,41	25
16	25,36	51	36,30	35	37,44	34	6,16	27
17	24,85	54	36,65	33	37,10	32	5,89	28
18	24,31	56	36,98	31	36,78	30	5,61	28
19	23,75	56	37,29	29	36,48	26	5,33	29
20	23,19	53	37,58	30	36,22	27	5,04	27
21	22,66	51	37,88	26	35,95	25	4,77	25
22	22,15	46	38,14	26	35,70	24	4,52	25
23	21,69	44	38,40	28	35,46	27	4,27	23
24	21,25	41	38,68	29	35,19	26	4,04	23
25	20,84	45	38,97	30	34,93	28	3,81	24
26	20,39	47	39,27	30	34,65	28	3,57	25
27	19,92	52	39,57	32	34,37	28	3,32	27
28	19,40	58	39,89	31	34,09	29	3,05	29
29	18,82	62	40,20	30	33,80	27	2,76	31
30	18,20	69	40,50	29	33,53	26	2,45	33
31	17,51	72	40,79	27	33,27	25	2,12	33
32	16,79		41,06		33,02		1,79	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

Obere Culmination.

1852	α URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MINORIS. Abweichg.		δ URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		δ URSAE MINORIS. Abweichg.	
	1h		88°		18h		86°	
Dec. 0	6′ 18,20″	69	31′ 40,50″	29	19′ 33,53″	26	36′ 2,45″	33
1	17,51	72	40,79	27	33,27	25	2,12	33
2	16,79	72	41,06	26	33,02	20	1,79	33
3	16,07	71	41,32	23	32,82	21	1,46	32
4	15,36	67	41,55	23	32,61	17	1,14	32
5	14,69	65	41,78	22	32,44	17	0,82	30
6	14,04	58	42,00	20	32,27	18	0,52	28
7	13,46	59	42,20	22	32,09	17	0,24	28
8	12,87	55	42,42	23	31,92	19	35 59,96	27
9	12,32	58	42,65	23	31,73	20	59,69	28
10	11,74	63	42,88	25	31,53	20	59,41	30
11	11,11	66	43,13	25	31,33	21	59,11	30
12	10,45	72	43,38	24	31,12	20	58,81	35
13	9,73	79	43,62	24	30,92	18	58,46	35
14	8,94	82	43,86	22	30,74	17	58,11	37
15	8,12	85	44,08	19	30,57	13	57,74	37
16	7,27	84	44,27	18	30,44	13	57,37	37
17	6,43	81	44,45	14	30,31	9	57,00	34
18	5,62	79	44,59	16	30,22	9	56,66	34
19	4,83	74	44,75	14	30,13	8	56,32	32
20	4,09	70	44,89	13	30,05	7	56,00	31
21	3,39	69	45,02	14	29,98	9	55,69	29
22	2,70	68	45,16	16	29,89	11	55,40	30
23	2,02	69	45,32	16	29,78	10	55,10	30
24	1,33	75	45,48	18	29,68	12	54,80	32
25	0,58	78	45,66	16	{ 29,56	10	54,48	35
					29,46	10	54,13	36
26	5 59,80	84	45,82	17	29,36	7	53,77	39
27	58,96	87	45,99	14	29,29	7	53,38	38
28	58,09	92	46,13	14	29,22	3	53,00	38
29	57,17	92	46,27	10	29,19	1	52,62	37
30	56,25	94	46,37	11	29,18	0	52,25	36
31	55,31	87	46,48	7	29,18	0	51,89	33
32	54,44		46,55		29,18		51,56	
	O. C. + 0″,74 cos φ				O. C. + 0″,35 cos φ			
	U. C. − 0″,74 cos φ				U. C. − 0″,35 cos φ			

1852		α ANDROMEDAE. Ger. Aufstg.		α ANDROMEDAE. Abweichg.		γ PEGASI. Ger. Aufstg.		γ PEGASI. Abweichg.	
		0h		+ 28°		0h		+ 14°	
Jan.	1	0′ 43″,59	14	16′ 25″,49	97	5′ 36″,13	12	21′ 34″,33	84
	11	43,45	14	24,52	121	36,01	11	33,49	97
	21	43,31	12	23,31	142	35,90	10	32,52	104
	31	43,19	10	21,89	155	35,80	9	31,48	106
Febr.	10	43,09	8	20,34	163	35,71	6	30,42	102
	20	43,01	4	18,71	163	35,65	4	29,40	95
März	1	42,97	2	17,08	156	35,61	0	28,45	79
	11	42,95	5	15,52	151	35,61	3	27,66	59
	21	* 43,00	8	* 14,01	114	35,64	8	27,07	40
	31	43,08	13	12,87	84	* 35,72	12	* 26,67	5
Apr.	10	43,21	17	12,03	49	35,84	16	26,62	26
	20	43,38	22	11,54	12	36,00	20	26,88	57
	30	43,60	26	11,42	26	36,20	23	27,45	88
Mai	10	43,86	29	11,68	67	36,43	27	28,33	120
	20	44,15	31	12,35	105	36,70	29	29,53	147
	30	44,46	33	13,40	140	36,99	31	31,00	171
Juni	9	44,79	34	14,80	171	37,30	32	32,71	190
	19	45,13	34	16,51	198	37,62	32	34,61	204
	29	45,47	33	18,49	220	37,94	31	36,65	214
Juli	9	45,80	31	20,69	236	38,25	30	38,79	216
	19	46,11	29	23,05	247	38,55	27	40,95	215
	29	46,40	25	25,52	249	38,82	25	43,10	208
Aug.	8	46,65	21	28,01	249	39,07	21	45,18	195
	18	46,86	18	30,50	243	39,28	17	47,13	181
	28	47,04	13	32,93	233	39,45	14	48,94	164
Sept.	7	47,17	9	35,26	218	39,59	9	50,58	143
	17	47,26	6	37,44	199	39,68	6	52,01	122
	27	47,32	2	39,43	179	39,74	3	53,23	99
Oct.	7	47,34	2	41,22	154	39,77	1	54,22	78
	17	47,32	5	42,76	129	39,76	3	55,00	55
	27	47,27	7	44,05	101	39,73	6	55,55	34
Nov.	6	47,20	10	45,06	71	39,67	7	55,89	12
	16	47,10	11	45,77	42	39,60	9	56,01	9
	26	46,99	12	46,19	10	39,51	11	55,92	26
Dec.	6	46,87	13	46,29	21	39,40	11	55,66	45
	16	46,74	14	46,08	53	39,29	11	55,21	63
	26	46,60	14	45,55	81	39,18	12	54,58	78
	36	46,46		44,74		39,06		53,80	

1852	α CASSIOPEIAE. Ger. Aufstg.		α CASSIOPEIAE. Abweichg.		α ARIETIS. Ger. Aufstg.		α ARIETIS. Abweichg.	
	0^h		$+55^\circ$		1^h		$+22^\circ$	
Jan. 1	32′ 7,48″	29	43′ 37,94″	49	58′ 49,86″	13	45′ 35,30″	29
11	7,19	28	37,45	97	49,73	13	35,01	47
21	6,91	28	36,48	145	49,60	15	34,54	62
31	6,63	25	35,03	183	49,45	16	33,92	74
Febr. 10	6,38	21	33,20	216	49,29	15	33,18	83
20	6,17	16	31,04	240	49,14	13	32,35	90
März 1	6,01	10	28,64	249	49,01	11	31,45	91
11	5,91	4	26,15	252	48,90	9	30,54	86
21	5,87	5	23,63	266	48,81	4	29,68	76
31	* 5,92	12	* 20,97	222	48,77	0	28,92	62
April 10	6,04	19	18,75	191	48,77	5	28,30	43
20	6,23	26	16,84	156	48,82	10	27,87	21
30	6,49	33	15,28	115	* 48,92	15	* 27,66	8
Mai 10	6,82	38	14,13	64	49,07	20	27,74	36
20	7,20	42	13,49	17	49,27	24	28,10	64
30	7,62	45	13,32	34	49,51	27	28,74	93
Juni 9	8,07	47	13,66	82	49,78	30	29,67	116
19	8,54	47	14,48	130	50,08	32	30,83	139
29	9,01	47	15,78	173	50,40	33	32,22	156
Juli 9	9,48	44	17,51	211	50,73	33	33,78	171
19	9,92	42	19,62	245	51,06	32	35,49	180
29	10,34	37	22,07	274	51,38	32	37,29	186
Aug. 8	10,71	33	24,81	291	51,70	29	39,15	185
18	11,04	28	27,75	310	51,99	27	41,00	183
28	11,32	22	30,85	320	52,26	25	42,83	175
Sept. 7	11,54	17	34,05	324	52,51	21	44,58	161
17	11,71	11	37,29	320	52,72	18	46,22	151
27	11,82	5	40,49	309	52,90	15	47,73	137
Oct. 7	11,87	0	43,58	295	53,05	12	49,10	120
17	11,87	5	46,53	273	53,17	9	50,30	104
27	11,82	10	49,26	245	53,26	5	51,34	87
Nov. 6	11,72	15	51,71	211	53,31	3	52,21	70
16	11,57	18	53,82	173	53,34	0	52,91	50
26	11,39	22	55,55	129	53,34	4	53,41	35
Dec. 6	11,17	25	56,84	81	53,30	6	53,76	18
16	10,92	27	57,65	32	53,24	8	53,94	1
26	10,65	29	57,97	21	53,16	11	53,93	18
36	10,36		57,76		53,05		53,75	

1852	α CETI. Ger. Aufstg.		α CETI. Abweichg.		α PERSEI. Ger. Aufstg.		α PERSEI. Abweichg.	
	2h		+ 3°		3h		+ 49°	
Jan. 1	54' 32,57"	9	30' 12,62"	65	13' 47,08"	15	19' 51,30"	100
11	32,48	12	11,97	60	46,93	19	52,30	67
21	32,36	13	11,37	51	46,74	24	52,97	29
31	32,23	15	10,86	43	46,50	25	53,26	10
Febr. 10	32,08	15	10,43	33	46,25	26	53,16	46
20	31,93	15	10,10	20	45,99	27	52,70	81
März 1	31,78	14	9,90	8	45,72	24	51,89	112
11	31,64	12	9,82	9	45,48	21	50,77	140
21	31,52	9	9,91	26	45,27	17	49,37	157
31	31,43	5	10,17	45	45,10	12	47,80	168
April 10	31,38	1	10,62	67	44,98	5	46,12	172
20	31,37	4	11,29	85	44,93	2	44,40	169
30	31,41	9	12,14	118	44,95	10	42,71	173
Mai 10	✻ 31,50	13	✻ 13,32	128	✻ 45,05	16	✻ 40,98	136
20	31,63	17	14,60	147	45,21	22	39,62	115
30	31,80	21	16,07	161	45,43	28	38,47	84
Juni 9	32,01	25	17,68	172	45,71	33	37,63	54
19	32,26	27	19,40	180	46,04	37	37,09	20
29	32,53	28	21,20	182	46,41	41	36,89	12
Juli 9	32,81	30	23,02	181	46,82	42	37,01	45
19	33,11	31	24,83	172	47,24	43	37,46	76
29	33,42	30	26,55	160	47,67	43	38,22	106
Aug. 8	33,72	30	28,15	142	48,10	43	39,28	133
18	34,02	28	29,57	122	48,53	41	40,61	155
28	34,30	26	30,79	97	48,94	39	42,16	175
Sept. 7	34,56	24	31,76	73	49,33	37	43,91	191
17	34,80	21	32,49	46	49,70	34	45,82	205
27	35,01	19	32,95	21	50,04	30	47,87	211
Oct. 7	35,20	16	33,16	2	50,34	27	49,98	221
17	35,36	14	33,14	23	50,61	22	52,19	221
27	35,50	10	32,91	41	50,83	18	54,40	221
Nov. 6	35,60	8	32,50	54	51,01	14	56,61	216
16	35,68	5	31,96	63	51,15	8	58,77	205
26	35,73	1	31,33	68	51,23	4	20 0,82	191
Dec. 6	35,74	1	30,65	70	51,27	2	2,73	172
16	35,73	5	29,95	70	51,25	7	4,45	150
26	35,68	7	29,25	67	51,18	13	5,95	118
36	35,61		28,58		51,05		7,13	

1852	α TAURI. Ger. Aufstg.		α TAURI. Abweichg.		α AURIGAE. Ger. Aufstg.		α AURIGAE. Abweichg.	
	4h		+ 16°		5h		+ 45°	
Jan. 1	27′ 26,05″	3	12′ 22,52″	17	5′ 46,23″	1	50′ 29,46″	142
11	26,02	7	22,35	17	46,22	8	30,88	129
21	25,95	11	22,18	18	46,14	13	32,17	107
31	25,84	14	22,00	19	46,01	18	33,24	86
Febr. 10	25,70	16	21,81	19	45,83	22	34,10	57
20	25,54	18	21,62	20	45,61	24	34,67	28
März 1	25,36	17	21,42	20	45,37	26	34,95	3
11	25,19	17	21,22	19	45,11	25	34,92	33
21	25,02	15	21,03	16	44,86	24	34,59	62
31	24,87	13	20,87	10	44,62	20	33,97	85
April 10	24,74	9	20,77	2	44,42	17	33,12	105
20	24,65	4	20,75	8	44,25	11	32,07	119
30	24,61	0	20,83	18	44,14	5	30,88	126
Mai 10	24,61	5	21,01	34	44,09	1	29,62	130
20	24,66	10	21,35	52	44,10	7	28,32	128
30	* 24,76	15	* 21,87	64	44,17	15	27,04	133
Juni 9	24,91	18	22,51	77	* 44,32	19	* 25,71	107
19	25,09	22	23,28	89	44,51	25	24,64	91
29	25,31	25	24,17	98	44,76	29	23,73	74
Juli 9	25,56	27	25,15	107	45,05	33	22,99	53
19	25,83	29	26,22	108	45,38	35	22,46	35
29	26,12	30	27,30	109	45,73	39	22,11	14
Aug. 8	26,42	31	28,39	103	46,12	39	21,97	5
18	26,73	31	29,42	96	46,51	41	22,02	25
28	27,04	30	30,38	87	46,92	41	22,27	42
Sept. 7	27,34	29	31,25	74	47,33	40	22,69	58
17	27,63	28	31,99	59	47,73	40	23,27	74
27	27,91	27	32,58	43	48,13	39	24,01	88
Oct. 7	28,18	25	33,01	31	48,52	37	24,89	101
17	28,43	23	33,32	17	48,89	35	25,90	116
27	28,66	21	33,49	5	49,24	32	27,06	128
Nov. 6	28,87	17	33,54	2	49,56	29	28,34	137
16	29,04	15	33,52	9	49,85	25	29,71	147
26	29,19	11	33,43	15	50,10	19	31,18	153
Dec. 6	29,30	8	33,28	15	50,29	15	32,71	154
16	29,38	3	33,13	16	50,44	8	34,25	155
26	29,41	0	32,97	17	50,52	3	35,80	148
36	29,41		32,80		50,55		37,28	

1852		β ORIONIS. Ger. Aufstg.		β ORIONIS. Abweichg.		β TAURI. Ger. Aufstg.		β TAURI. Abweichg.	
		5^h		$-8°$		5^h		$+28°$	
Jan.	1	7' 25,92"	1	22' 44,28"	145	16' 56,66"	1	28' 34,22"	50
	11	25,91	6	45,73	126	56,67	4	34,72	48
	21	25,85	9	46,99	104	56,63	8	35,20	41
	31	25,76	13	48,03	81	56,55	13	35,61	34
Febr.	10	25,63	15	48,84	56	56,42	16	35,95	24
	20	25,48	18	49,40	33	56,26	18	36,19	11
Mrz.	1	25,30	18	49,73	6	56,08	20	36,30	0
	11	25,12	18	49,79	18	55,88	20	36,30	12
	21	24,94	17	49,61	43	55,68	18	36,18	24
	31	24,77	15	49,18	67	55,50	17	35,94	33
Apr.	10	24,62	12	48,51	91	55,33	13	35,61	41
	20	24,50	9	47,60	115	55,20	9	35,20	42
	30	24,41	5	46,45	135	55,11	4	34,78	42
Mai	10	24,36	0	45,10	155	55,07	0	34,36	38
	20	24,36	4	43,55	174	55,07	5	33,98	34
	30	24,40	9	41,81	202	55,12	11	33,64	22
Juni	9	* 24,49	13	* 39,79	198	55,23	16	33,42	16
	19	24,62	17	37,81	201	* 55,39	20	* 33,26	1
	29	24,79	19	35,80	201	55,59	23	33,25	10
Juli	9	24,98	23	33,79	195	55,82	26	33,35	20
	19	25,21	25	31,84	181	56,08	28	33,55	30
	29	25,46	26	30,03	165	56,36	31	33,85	38
Aug.	8	25,72	28	28,38	139	56,67	32	34,23	41
	18	26,00	28	26,99	110	56,99	32	34,64	46
	28	26,28	29	25,89	78	57,31	33	35,10	47
Sept.	7	26,57	28	25,11	39	57,64	33	35,57	46
	17	26,85	28	24,72	5	57,97	33	36,03	45
	27	27,13	27	24,67	35	58,30	32	36,48	43
Oct.	7	27,40	26	25,02	68	58,62	31	36,91	41
	17	27,66	24	25,70	100	58,93	29	37,32	41
	27	27,90	22	26,70	127	59,22	27	37,73	40
Nov.	6	28,12	19	27,97	148	59,49	24	38,13	40
	16	28,31	17	29,45	163	59,73	22	38,53	43
	26	28,48	13	31,08	168	59,95	17	38,96	45
Dec.	6	28,61	9	32,76	169	17 0,12	14	39,41	47
	16	28,70	6	34,45	163	0,26	9	39,88	50
	26	28,76	1	36,08	152	0,35	5	40,38	50
	36	28,77		37,60		0,40		40,88	

1852	α ORIONIS. Ger. Aufstg.		α ORIONIS. Abweichg.		α CANIS MAJORIS. Ger. Aufstg.		α CANIS MAJORIS. Abweichg.	
	5h		+ 7°		6h		− 16°	
Jan. 1	47′ 9,92″	3	22′ 24,43″	74	38′ 38,03″	6	31′ 6,11″	221
11	9,95	1	23,69	64	38,09	1	8,32	206
21	9,94	6	23,05	50	38,10	4	10,38	181
31	9,88	9	22,55	39	38,06	8	12,19	154
Febr. 10	9,79	13	22,16	27	37,98	13	13,73	123
20	9,66	16	21,89	17	37,85	15	14,96	94
März 1	9,50	17	21,72	6	37,70	18	15,90	61
11	9,33	18	21,66	4	37,52	19	16,51	30
21	9,15	17	21,70	13	37,33	19	16,81	2
31	8,98	16	21,83	25	37,14	19	16,79	34
April 10	8,82	14	22,08	34	36,95	17	16,45	62
20	8,68	10	22,42	45	36,78	15	15,83	93
30	8,58	6	22,87	57	36,63	12	14,90	119
Mai 10	8,52	3	23,44	68	36,51	9	13,71	144
20	8,49	2	24,12	81	36,42	4	12,27	168
30	8,51	6	24,93	91	36,38	1	10,59	185
Juni 9	8,57	11	25,84	110	36,37	3	8,74	200
19	* 8,68	14	* 26,94	107	36,40	7	6,74	209
29	8,82	18	28,01	112	36,47	12	4,65	234
Juli 9	9,00	21	29,13	112	* 36,59	15	* 2,31	212
19	9,21	23	30,25	109	36,74	17	0,19	202
29	9,44	25	31,34	101	36,91	20	30 58,17	186
Aug. 8	9,69	26	32,35	91	37,11	23	56,31	161
18	9,95	28	33,26	74	37,34	24	54,70	132
28	10,23	29	34,00	57	37,58	26	53,38	98
Sept. 7	10,52	29	34,57	35	37,84	28	52,40	56
17	10,81	29	34,92	12	38,12	28	51,84	14
27	11,10	29	35,04	11	38,40	29	51,70	31
Oct. 7	11,39	28	34,93	34	38,69	29	52,01	76
17	11,67	27	34,59	51	38,98	29	52,77	116
27	11,94	26	34,08	70	39,27	28	53,93	155
Nov. 6	12,20	24	33,38	82	39,55	26	55,48	187
16	12,44	21	32,56	91	39,81	24	57,35	212
26	12,65	18	31,65	93	40,05	21	59,47	229
Dec. 6	12,83	15	30,72	92	40,26	18	31 1,76	237
16	12,98	10	29,80	86	40,44	13	4,13	237
26	13,08	7	28,94	80	40,57	9	6,50	229
36	13,15		28,14		40,66		8,79	

1852	α GEMINORUM. Ger. Aufstg.		α GEMINORUM. Abweichg.		α CANIS MINORIS. Ger. Aufstg.		α CANIS MINORIS. Abweichg.	
	7h		+ 32°		7h		+ 5°	
Jan. 1	25′ 8,88″	16	12′ 24,14″	53	31′ 33,45″	13	35′ 56,11″	116
11	9,04	9	24,67	68	33,58	8	54,95	102
21	9,13	4	25,35	78	33,66	3	53,93	83
31	9,17	2	26,13	87	33,69	2	53,10	64
Febr. 10	9,15	7	27,00	89	33,67	6	52,46	47
20	9,08	12	27,89	85	33,61	10	51,99	29
Mrz. 1	8,96	16	28,74	78	33,51	13	51,70	15
11	8,80	18	29,52	68	33,38	16	51,55	0
21	8,62	20	30,20	53	33,22	16	51,55	11
31	8,42		30,73		33,06		51,66	
		19		37		17		23
Apr. 10	8,23	19	31,10	20	32,89	16	51,89	32
20	8,04	16	31,30	3	32,73	15	52,21	42
30	7,88	14	31,33	13	32,58	12	52,63	52
Mai 10	7,74	11	31,20	26	32,46	9	53,15	59
20	7,63	6	30,94	38	32,37	7	53,74	66
30	7,57	2	30,56	48	32,30	2	54,40	75
Juni 9	7,55	2	30,08	55	32,28	1	55,15	78
19	7,57	6	29,53	60	32,29	4	55,93	84
29	7,63	11	28,93	63	32,33	8	56,77	85
Juli 9	7,74		28,30		32,41		57,62	
	✲	16	✲	74	✲	12	✲	92
19	7,90	18	27,56	66	32,53	14	58,54	79
29	8,08	21	26,90	68	32,67	17	59,33	70
Aug. 8	8,29	24	26,22	70	32,84	19	36 0,03	58
18	8,53	26	25,52	71	33,03	22	0,61	44
28	8,79	29	24,81	72	33,25	23	1,05	22
Sept. 7	9,08	31	24,09	73	33,48	26	1,27	0
17	9,39	32	23,36	72	33,74	27	1,27	24
27	9,71	34	22,64	71	34,01	28	1,03	48
Oct. 7	10,05	35	21,93	69	34,29	30	0,55	73
17	10,40		21,24		34,59		35 59,82	
		36		64		30		96
27	10,76	35	20,60	55	34,89	30	58,86	115
Nov. 6	11,11	35	20,05	45	35,19	30	57,71	131
16	11,46	33	19,60	29	35,49	28	56,40	139
26	11,79	31	19,31	15	25,77	27	55,01	144
Dec. 6	12,10	28	19,16	6	36,04	23	53,57	144
16	12,38	24	19,22	23	36,27	20	52,13	135
26	12,62	18	19,45	43	36,47	16	50,78	126
36	12,80		19,88		36,63		49,52	

1852	β GEMINORUM. Ger. Aufstg.		β GEMINORUM. Abweichg.		α HYDRAE. Ger. Aufstg.		α HYDRAE. Abweichg.	
	7^h		+ 28°		9^h		− 8°	
Jan. 1	36′ 15″,38	16	22′ 40″,21	24	20′ 18″,88	22	1′ 8″,82	215
11	15,54	11	40,45	41	19,10	18	10,97	204
21	15,65	5	40,86	56	19,28	13	13,01	187
31	15,70	1	41,42	66	19,41	8	14,88	167
Febr. 10	15,69	6	42,08	72	19,49	3	16,55	143
20	15,63	11	42,80	74	19,52	2	17,98	118
Mrz. 1	15,52	14	43,54	71	19,50	5	19,16	93
11	15,38	17	44,25	64	19,45	9	20,09	67
21	15,21	19	44,89	54	19,36	12	20,76	44
31	15,02	19	45,43	42	19,24	13	21,20	21
Apr. 10	14,83	18	45,85	28	19,11	14	21,41	1
20	14,65	16	46,13	16	18,97	15	21,40	22
30	14,49	14	46,29	2	18,82	13	21,18	41
Mai 10	14,35	10	46,31	9	18,69	13	20,77	58
20	14,25	7	46,22	19	18,56	11	20,19	76
30	14,18	3	46,03	27	18,45	9	19,43	90
Juni 9	14,15	1	45,76	35	18,36	7	18,53	104
19	14,16	5	45,41	39	18,29	5	17,49	114
29	14,21	9	45,02	44	18,24	2	16,35	121
Juli 9	14,30	* 14	44,58	* 53	18,22	0	15,14	124
19	14,44	16	44,05	50	18,22	3	13,90	125
29	14,60	19	43,55	53	18,25	6	12,65	118
Aug. 8	14,79	22	43,02	58	18,31	9	11,47	119
18	15,01	25	42,44	61	* 18,40	12	* 10,28	91
28	15,26	27	41,83	66	18,52	14	9,37	70
Sept. 7	15,53	29	41,17	71	18,66	18	8,67	44
17	15,82	31	40,46	75	18,84	20	8,23	12
27	16,13	32	39,71	78	19,04	23	8,11	20
Oct. 7	16,45	33	38,93	78	19,27	26	8,31	56
17	16,78	34	38,15	78	19,53	28	8,87	92
27	17,12	35	37,37	73	19,81	30	9,79	126
Nov. 6	17,47	34	36,64	67	20,11	32	11,05	158
16	17,81	33	35,97	53	20,43	32	12,63	183
26	18,14	30	35,44	41	20,75	31	14,46	203
Dec. 6	18,44	28	35,03	23	21,06	30	16,49	217
16	18,72	24	34,80	6	21,36	28	18,66	222
26	18,96	19	34,74	14	21,64	24	20,88	221
36	19,15		34,88		21,88		23,09	

1852	α LEONIS. Ger. Aufstg.		α LEONIS. Abweichg.		α URSAE MAJORIS. Ger. Aufstg.		α URSAE MAJORIS. Abweichg.	
	10h		+ 12°		10h		+ 62°	
Jan. 1	0′ 28″,90	26	41′ 17″,35	131	54′ 32″,83	55	32′ 43″,22	38
11	29,16	23	16,04	106	33,38	50	43,60	95
21	29,39	18	14,98	80	33,88	42	44,55	144
31	29,57	13	14,18	52	34,30	31	45,99	189
Febr. 10	29,70	9	13,66	27	34,64	25	47,88	225
20	29,79	3	13,39	2	34,89	15	50,13	249
März 1	29,82	1	13,37	17	35,04	6	52,62	265
11	29,81	5	13,54	35	35,10	4	55,27	268
21	29,76	8	13,89	48	35,06	12	57,95	259
31	29,68	10	14,37	57	34,94	19	33 0,54	241
April 10	29,58	12	14,94	61	34,75	24	2,95	214
20	29,46	13	15,55	64	34,51	29	5,09	178
30	29,33	13	16,19	63	34,22	32	6,87	137
Mai 10	29,20	12	16,82	61	33,90	33	8,24	92
20	29,08	11	17,43	54	33,57	34	9,16	47
30	28,97	10	17,97	51	33,23	32	9,63	3
Juni 9	28,87	8	18,48	44	32,91	30	9,60	52
19	28,79	6	18,92	37	32,61	27	9,08	97
29	28,73	4	19,29	29	32,34	24	8,11	142
Juli 9	28,69	2	19,58	17	32,10	19	6,69	180
19	28,67	1	19,75	8	31,91	14	4,89	215
29	28,68	3	19,83	6	31,77	9	2,74	249
Aug. 8	28,71	6	19,77	18	31,68	4	0,25	273
18	28,77	9	19,59	39	31,64	2	32 57,52	297
28	* 28,86	12	* 19,20	56	31,66	10	54,55	345
Sept. 7	28,98	14	18,64	73	* 31,76	15	* 51,10	323
17	29,12	18	17,91	95	31,91	23	47,87	327
27	29,30	21	16,96	113	32,14	29	44,60	324
Oct. 7	29,51	24	15,83	135	32,43	35	41,36	315
17	29,75	27	14,48	152	32,78	43	38,21	296
27	30,02	30	12,96	169	33,21	48	35,25	275
Nov. 6	30,32	32	11,27	177	33,69	53	32,50	240
16	30,64	33	9,50	183	34,22	58	30,10	201
26	30,97	33	7,67	183	34,80	60	28,09	155
Dec. 6	31,30	33	5,84	175	35,40	61	26,54	104
16	31,63	31	4,09	163	36,01	61	25,50	49
26	31,94	29	2,46	143	36,62	58	25,01	6
36	32,23		1,03		37,20		25,07	

1852	β LEONIS. Ger. Aufstg.		β LEONIS. Abweichg.		β VIRGINIS. Ger. Aufstg.		β VIRGINIS. Abweichg.	
	11h		+ 15°		11h		+ 2°	
Jan. 1	41′ 29″,69	32	23′ 56″,40	166	42′ 58″,48	31	35′ 56″,89	201
11	30,01	30	54,74	138	58,79	29	54,88	184
21	30,31	26	53,36	106	59,08	26	53,04	162
31	30,57	23	52,30	71	59,34	22	51,42	135
Febr. 10	30.80	18	51,59	36	59,56	17	50,07	109
20	30,98	14	51,23	4	59,73	14	48,98	80
März 1	31,12	9	51,19	25	59,87	9	48,18	53
11	31.21	5	51,44	50	59,96	5	47,65	27
21	31,26	1	51,94	70	43 0,01	2	47,38	5
31	31,27	2	52,64	85	0,03	2	47,33	14
April 10	31,25	5	53,49	94	0,01	4	47,47	30
20	31,20	7	54,43	96	42 59,97	6	47,77	43
30	31,13	9	55,39	97	59,91	8	48,20	51
Mai 10	31,04	10	56,36	91	59,83	9	48,71	56
20	30,94	10	57,27	85	59,74	9	49,27	61
30	30,84	10	58,12	72	59,65	9	49,88	63
Juni 9	30,74	10	58,84	62	59,56	10	50,51	62
19	30,64	10	59,46	47	59,46	9	51,13	60
29	30,54	10	59,93	31	59,37	9	51,73	57
Juli 9	30,44	8	24 0,24	15	59,28	8	52,30	50
19	30,36	7	0,39	3	59,20	7	52,80	45
29	30,29	6	0,36	22	59,13	5	53,25	34
Aug. 8	30,23	4	0,14	40	59,08	4	53,59	23
18	30,19	1	23 59,74	62	59,04	2	53,82	8
28	30,18	1	59,12	82	59,02	1	53,90	8
Sept. 7	30,19	4	58,30	103	59,03	4	53,82	29
17	30,23	8	57,27	140	59,07	9	53,53	57
27	* 30,31	12	* 55,87	151	* 59,16	11	* 52,96	79
Oct. 7	30,43	15	54,36	171	59,27	15	52,17	103
17	30,58	20	52,65	191	59,42	20	51,14	129
27	30,78	23	50,74	208	59,62	23	49,85	157
Nov. 6	31,01	28	48,66	218	59,85	27	48,28	177
16	31,29	30	46,48	225	43 0,12	29	46,51	196
26	31,59	32	44,23	224	0,41	32	44,55	208
Dec. 6	31,91	34	41,99	218	0,73	33	42,47	216
16	32,25	34	39,81	203	1,06	34	40,31	216
26	32,59	34	37,78	182	1,40	32	38,15	209
36	32,93		35,96		1,72		36,06	

1852	γ URSAE MAJORIS.				α VIRGINIS.			
	Ger. Aufstg.		Abweichg.		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
	11h		+54°		13h		−10°	
Jan. 1	46′ 0,93″	49	30′ 51,03″	52	17′ 22,94″	33	23′ 6,83″	205
11	1,42	45	50,51	7	23,27	33	8,88	204
21	1,87	41	50,58	62	23,60	30	10,92	198
31	2,28	35	51,20	113	23,90	28	12,90	186
Febr. 10	2,63	28	52,33	161	24,18	25	14,76	169
20	2,91	22	53,94	198	24,43	22	16,45	150
März 1	3,13	13	55,92	228	24,65	18	17,95	126
11	3,26	7	58,20	245	24,83	15	19,21	103
21	3,33	1	31 0,65	252	24,98	11	20,24	81
31	3,32	6	3,17	250	25,09	7	21,05	57
April 10	3,26	12	5,67	236	25,16	5	21,62	41
20	3,14	17	8,03	215	25,21	2	22,03	21
30	2,97	19	10,18	184	25,23	0	22,24	7
Mai 10	2,78	22	12,02	149	25,23	2	22,31	9
20	2,56	23	13,51	110	25,21	5	22,22	19
30	2,33	24	14,61	66	25,16	6	22,03	29
Juni 9	2,09	24	15,27	21	25,10	7	21,74	38
19	1,85	23	15,48	24	25,03	9	21,36	45
29	1,62	21	15,24	69	24,94	10	20,91	51
Juli 9	1,41	19	14,55	110	24,84	11	20,40	57
19	1,22	17	13,45	152	24,73	12	19,83	59
29	1,05	13	11,93	189	24,61	11	19,24	60
Aug. 8	0,92	10	10,04	221	24,50	11	18,64	60
18	0,82	6	7,83	253	24,39	9	18,04	55
28	0,76	2	5,30	278	24,30	8	17,49	49
Sept. 7	0,74	4	2,52	332	24,22	6	17,00	36
17	✻ 0,78	9	✻ 30 59,20	318	24,16	2	16,64	22
27	0,87	15	56,02	326	24,14	1	16,42	3
Oct. 7	1,02	21	52,76	330	24,15	7	16,39	22
17	1,23	27	49,46	326	✻ 24,22	11	✻ 16,61	48
27	1,50	33	46,20	314	24,33	15	17,09	76
Nov. 6	1,83	39	43,06	293	24,48	21	17,85	105
16	2,22	43	40,13	267	24,69	24	18,90	131
26	2,65	47	37,46	229	24,93	28	20,21	156
Dec. 6	3,12	49	35,17	189	25,21	31	21,77	178
16	3,61	50	33,28	136	25,52	32	23,55	[illegible]
26	4,11	50	31,92	82	25,84	34	25,5[illegible]	204
36	4,61		31,10		26,18		27,54	

1852	η URSAE MAJORIS. Ger. Aufstg.			η URSAE MAJORIS. Abweichg.			α BOOTIS. Ger. Aufstg.			α BOOTIS. Abweichg.		
	13h ′	″		+50° ′	″		14h ′	″		+19° ′	″	
Jan. 1	41	40,80	44	3	3,44	194	8	53,22	33	57	17,28	231
11		41,24	44		1,50	137		53,55	33		14,97	201
21		41,68	43		0,13	78		53,88	32		12,96	166
31		42,11	41	2	59,35	17		54,20	31		11,30	122
Febr. 10		42,52	37		59,18	43		54,51	29		10,08	77
20		42,89	33		59,61	101		54,80	26		9,31	35
März 1		43,22	28	3	0,62	151		55,06	23		8,96	10
11		43,50	22		2,13	194		55,29	19		9,06	49
21		43,72	17		4,07	228		55,48	16		9,55	85
31		43,89	10		6,35	249		55,64	12		10,40	112
Apr. 10		43,99	6		8,84	263		55,76	9		11,52	133
20		44,05	0		11,47	264		55,85	5		12,85	147
30		44,05	5		14,11	257		55,90	3		14,32	157
Mai 10		44,00	9		16,68	240		55,93	0		15,89	155
20		43,91	12		19,08	216		55,93	2		17,44	151
30		43,79	16		21,24	181		55,91	5		18,95	138
Juni 9		43,63	18		23,05	145		55,86	7		20,33	124
19		43,45	21		24,50	106		55,79	10		21,57	106
29		43,24	22		25,56	59		55,69	11		22,63	82
Juli 9		43,02	23		26,15	16		55,58	12		23,45	58
19		42,79	23		26,31	30		55,46	13		24,03	31
29		42,56	23		26,01	77		55,33	14		24,34	4
Aug. 8		42,33	22		25,24	120		55,19	15		24,38	23
18		42,11	21		24,04	162		55,04	14		24,15	53
28		41,90	18		22,42	204		54,90	12		23,62	80
Sept. 7		41,72	14		20,38	241		54,78	11		22,82	110
17		41,58	11		17,97	275		54,67	8		21,72	141
27		41,47	6		15,22	303		54,59	5		20,31	166
Oct. 7		41,41	0		12,19	360		54,54	0		18,65	195
17	*	41,41	6	*	8,59	347		54,54	4		16,70	220
27		41,47	13		5,12	355		54,58	9		14,50	267
Nov. 6		41,60	20		1,57	357	*	54,67	14	*	11,83	261
16		41,80	25	2	58,00	350		54,81	19		9,22	274
26		42,05	32		54,50	331		55,00	24		6,48	279
Dec. 6		42,37	36		51,19	304		55,24	27		3,69	275
16		42,73	41		48,15	268		55,51	30		0,94	266
26		43,14	43		45,47	223		55,81	32	56	58,28	247
36		43,57			43,24			56,13			55,81	

1852		1α LIBRAE. Ger. Aufstg.		1α LIBRAE. Abweichg.		2α LIBRAE. Ger. Aufstg.		2α LIBRAE. Abweichg.	
		14h		−15°		14h		−15°	
Jan.	1	42′ 28″,84	33	22′ 34″,77	163	42′ 40″,26	33	25′ 15″,57	162
	11	29,17	32	36,40	170	40,59	32	17,19	170
	21	29,49	33	38,10	170	40,91	33	18,89	170
	31	29,82	32	39,80	165	41,24	32	20,59	165
Febr.	10	30,14	30	41,45	157	41,56	30	22,24	156
	20	30,44	28	43,02	142	41,86	28	23,80	143
März	1	30,72	25	44,44	127	42,14	25	25,23	126
	11	30,97	22	45,71	108	42,39	22	26,49	108
	21	31,19	20	46,79	91	42,61	20	27,57	90
	31	31,39	16	47,70	73	42,81	16	28,47	74
Apr.	10	31,55	14	48,43	56	42,97	14	29,21	57
	20	31,69	11	48,99	40	43,11	11	29,78	40
	30	31,80	8	49,39	27	43,22	8	30,18	27
Mai	10	31,88	5	49,66	16	43,30	5	30,45	16
	20	31,93	3	49,82	6	43,35	3	30,61	6
	30	31,96	0	49,88	3	43,38	0	30,67	3
Juni	9	31,96	3	49,85	11	43,38	3	30,64	11
	19	31,93	5	49,74	19	43,35	5	30,53	19
	29	31,88	8	49,55	25	43,30	8	30,34	25
Juli	9	31,80	10	49,30	31	43,22	10	30,09	30
	19	31,70	12	48,99	36	43,12	12	29,79	36
	29	31,58	13	48,63	41	43,00	13	29,43	41
Aug.	8	31,45	15	48,22	44	42,87	14	29,02	45
	18	31,30	14	47,78	48	42,73	15	28,57	47
	28	31,16	14	47,30	46	42,58	13	28,10	46
Sept.	7	31,02	12	46,84	43	42,45	12	27,64	44
	17	30,90	10	46,41	37	42,33	10	27,20	36
	27	30,80	6	46,04	26	42,23	7	26,84	26
Oct.	7	30,74	3	45,78	12	42,16	2	26,58	11
	17	30,71	2	45,66	6	42,14	2	26,47	4
	27	30,73	8	45,72	30	42,16	7	26,51	31
Nov.	6	* 30,81	13	* 46,02	52	* 42,23	13	* 26,82	51
	16	30,94	18	46,54	77	42,36	18	27,33	77
	26	31,12	22	47,31	101	42,54	22	28,10	100
Dec.	6	31,34	26	48,32	125	42,76	27	29,10	124
	16	31,60	30	49,57	144	43,03	29	30,34	144
	26	31,90	32	51,01	159	43,32	32	31,78	159
	36	32,22		52,60		43,64		33,37	

1852	β URSAE MINORIS. Ger. Aufstg.		β URSAE MINORIS. Abweichg.		α CORONAE. Ger. Aufstg.		α CORONAE. Abweichg.	
	14h		+ 74°		15h		+ 27°	
Jan. 1	51′ 8,17″	78	45′ 25,71″	235	28′ 23,46″	30	12′ 54,50″	266
11	8,95	86	23,36	179	23,76	31	51,84	234
21	9,81	90	21,57	113	24,07	33	49,50	195
31	10,71	91	20,44	48	24,40	33	47,55	150
Febr. 10	11,62	89	19,96	21	24,73	32	46,05	99
20	12,51	83	20,17	86	25,05	31	45,06	48
März 1	13,34	75	21,03	146	25,36	29	44,58	6
11	14,09	65	22,49	200	25,65	26	44,64	54
21	14,74	53	24,49	244	25,91	23	45,18	99
31	15,27	40	26,93	277	26,14	20	46,17	139
Apr. 10	15,67	25	29,70	299	26,34	17	47,56	170
20	15,92	11	32,69	310	26,51	14	49,26	194
30	16,03	3	35,79	308	26,65	11	51,20	210
Mai 10	16,00	17	38,87	297	26,76	7	53,30	216
20	15,83	29	41,84	275	26,83	3	55,46	215
30	15,54	41	44,59	244	26,86	1	57,61	206
Juni 9	15,13	51	47,03	207	26,87	3	59,67	192
19	14,62	59	49,10	163	26,84	6	13 1,59	172
29	14,03	67	50,73	114	26,78	9	3,31	147
Juli 9	13,36	72	51,87	66	26,69	12	4,78	118
19	12,64	76	52,53	13	26,57	14	5,96	87
29	11,88	77	52,66	40	26,43	17	6,83	55
Aug. 8	11,11	78	52,26	92	26,26	17	7,38	20
18	10,33	75	51,34	141	26,09	18	7,58	17
28	9,58	72	49,93	190	25,91	19	7,41	54
Sept. 7	8,86	67	48,03	236	25,72	17	6,87	87
17	8,19	58	45,67	275	25,55	16	6,00	126
27	7,61	50	42,92	312	25,39	13	4,74	159
Oct. 7	7,11	38	39,80	341	25,26	9	3,15	195
17	6,73	26	36,39	366	25,17	6	1,20	224
27	6,47	12	32,73	418	25,11	0	12 58,96	254
Nov. 6	* 6,35	4	* 28,55	388	25,11	4	56,42	274
16	6,39	20	24,67	385	25,15	12	53,68	322
26	6,59	35	20,82	371	* 25,27	15	* 50,46	302
Dec. 6	6,94	50	17,11	345	25,42	21	47,44	306
16	7,44	62	13,66	311	25,63	25	44,38	298
26	8,06	74	10,55	265	25,88	29	41,40	279
36	8,80		7,90		26,17		38,61	

1852	α SERPENTIS. Ger. Aufstg.		α SERPENTIS. Abweichg.		α SCORPII. Ger. Aufstg.		α SCORPII. Abweichg.	
	15ʰ		+ 6°		16ʰ		− 26°	
Jan. 1	36′ 57,03″	28	53′ 42,20″	216	20′ 18,13″	29	5′ 48,11″	61
11	57,31	30	40,04	202	18,42	31	48,72	76
21	57,61	31	38,02	180	18,73	33	49,48	87
31	57,92	31	36,22	154	19,06	34	50,35	94
Febr. 10	58,23	30	34,68	123	19,40	34	51,29	98
20	58,53	29	33,45	87	19,74	33	52,27	97
März 1	58,82	27	32,58	51	20,07	31	53,24	94
11	59,09	25	32,07	12	20,38	31	54,18	88
21	59,34	23	31,95	19	20,69	29	55,06	83
31	59,57	20	32,14	50	20,98	26	55,89	76
Apr. 10	59,77	17	32,64	77	21,24	24	56,65	71
20	59,94	15	33,41	97	21,48	22	57,36	63
30	37 0,09	12	34,38	112	21,70	19	57,99	59
Mai 10	0,21	10	35,50	122	21,89	16	58,58	55
20	0,31	6	36,72	126	22,05	13	59,13	51
30	0,37	3	37,98	125	22,18	10	59,64	47
Juni 9	0,40	1	39,23	119	22,28	6	6 0,11	43
19	0,41	3	40,42	112	22,34	2	0,54	39
29	0,38	5	41,54	100	22,36	2	0,93	33
Juli 9	0,33	8	42,54	84	22,34	6	1,26	28
19	0,25	11	43,38	70	22,28	9	1,54	18
29	0,14	13	44,08	51	22,19	13	1,72	10
Aug. 8	0,01	15	44,59	33	22,06	15	1,82	2
18	36 59,86	15	44,92	14	21,91	16	1,80	12
28	59,71	15	45,06	7	21,75	18	1,68	21
Sept. 7	59,56	15	44,99	30	21,57	18	1,47	33
17	59,41	14	44,69	51	21,39	17	1,14	40
27	59,27	11	44,18	74	21,22	14	0,74	47
Oct. 7	59,16	8	43,44	100	21,08	12	0,27	48
17	59,08	4	42,44	124	20,96	7	5 59,79	48
27	59,04	1	41,20	148	20,89	3	59,31	41
Nov. 6	59,05	5	39,72	170	20,86	3	58,90	31
16	59,10	12	38,02	209	20,89	9	58,59	19
26	* 59,22	16	* 35,93	208	20,98	15	58,40	3
Dec. 6	59,38	20	33,85	219	* 21,13	20	* 58,37	20
16	59,58	24	31,66	221	21,33	24	58,57	37
26	59,82	27	29,42	222	21,57	27	58,94	55
36	37 0,09		27,20		21,84		59,49	

1852	α HERCULIS. Ger. Aufstg.		α HERCULIS. Abweichg.		α OPHIUCHI. Ger. Aufstg.		α OPHIUCHI. Abweichg.	
	17h		+ 14°		17h		+ 12°	
Jan. 1	7′ 51″,90	21	33′ 45″,74	240	28′ 1″,64	20	40′ 18″,79	229
11	52,11	24	43,34	224	1,84	22	16,50	218
21	52,35	26	41,10	203	2,06	25	14,32	197
31	52,61	28	39,07	173	2,31	27	12,35	173
Febr. 10	52,89	29	37,34	140	2,58	28	10,62	139
20	53,18	30	35,94	96	2,86	29	9,23	99
Mrz. 1	53,48	29	34,98	55	3,15	29	8,24	60
11	53,77	29	34,43	9	3,44	29	7,64	16
21	54,06	27	34,34	32	3,73	28	7,48	25
31	54,33	26	34,66	72	4,01	27	7,73	65
Apr. 10	54,59	25	35,38	108	4,28	26	8,38	99
20	54,84	22	36,46	138	4,54	23	9,37	130
30	55,06	20	37,84	161	4,77	22	10,67	153
Mai 10	55,26	17	39,45	177	4,99	19	12,20	171
20	55,43	14	41,22	186	5,18	16	13,91	181
30	55,57	11	43,08	190	5,34	13	15,72	185
Juni 9	55,68	7	44,98	185	5,47	9	17,57	183
19	55,75	4	46,83	179	5,56	5	19,40	176
29	55,79	0	48,62	163	5,61	2	21,16	163
Juli 9	55,79	4	50,25	146	5,63	2	22,79	147
19	55,75	8	51,71	125	5,61	6	24,26	128
29	55,67	10	52,96	103	5,55	9	25,54	106
Aug. 8	55,57	14	53,99	77	5,46	13	26,60	83
18	55,43	16	54,76	50	5,33	15	27,43	57
28	55,27	18	55,26	24	5,18	17	28,00	31
Sept. 7	55,09	18	55,50	6	5,01	18	28,31	4
17	54,91	18	55,44	36	4,83	19	28,35	23
27	54,73	17	55,08	64	4,64	17	28,12	52
Oct. 7	54,56	15	54,44	94	4,47	16	27,60	80
17	54,41	12	53,50	124	4,31	13	26,80	110
27	54,29	8	52,26	152	4,18	9	25,70	135
Nov. 6	54,21	4	50,74	179	4,09	6	24,35	163
16	54,17	0	48,95	202	4,03	0	22,72	185
26	54,17	6	46,93	222	4,03	4	20,87	206
Dec. 6	54,23	12	44,71	259	4,07	10	18,81	243
16	✱ 54,35	16	✱ 42,12	244	✱ 4,17	13	✱ 16,38	230
26	54,51	19	39,68	243	4,30	18	14,08	231
36	54,70		37,25		4,48		11,77	

1852	γ DRACONIS. Ger. Aufstg.		γ DRACONIS. Abweichg.		α LYRAE. Ger. Aufstg.		α LYRAE. Abweichg.	
	17h		+ 51°		18h		+ 38°	
Jan. 1	53′ 7″,84	17	30′ 26″,72	352	31′ 53″,33	11	38′ 54″,57	320
11	8,01	22	23,20	332	53,44	17	51,37	310
21	8,23	28	19,88	303	53,61	20	48,27	289
31	8,51	32	16,85	260	53,81	25	45,38	259
Febr. 10	8,83	36	14,25	208	54,06	27	42,79	215
20	9,19	38	12,17	151	54,33	30	40,64	166
März 1	9,57	40	10,66	87	54,63	32	38,98	110
11	9,97	40	9,79	23	54,95	33	37,88	53
21	10,37	39	9,56	43	55,28	33	37,35	8
31	10,76	38	9,99	105	55,61	33	37,43	66
April 10	11,14	35	11,04	160	55,94	32	38,09	122
20	11,49	33	12,64	209	56,26	31	39,31	171
30	11,82	28	14,73	251	56,57	28	41,02	214
Mai 10	12,10	24	17,24	281	56,85	26	43,16	246
20	12,34	19	20,05	304	57,11	22	45,62	272
30	12,53	14	23,09	314	57,33	18	48,34	290
Juni 9	12,67	8	26,23	317	57,51	13	51,24	297
19	12,75	1	29,40	311	57,64	10	54,21	296
29	12,76	4	32,51	296	57,74	4	57,17	287
Juli 9	12,72	10	35,47	273	57,78	1	39 0,04	273
19	12,62	15	38,20	243	57,77	6	2,77	249
29	12,47	21	40,63	209	57,71	11	5,26	223
Aug. 8	12,26	25	42,72	172	57,60	15	7,49	191
18	12,01	29	44,44	126	57,45	19	9,40	153
28	11,72	32	45,70	81	57,26	22	10,93	115
Sept. 7	11,40	34	46,51	33	57,04	24	12,08	72
17	11,06	34	46,84	16	56,80	25	12,80	30
27	10,72	34	46,68	68	56,55	26	13,10	17
Oct. 7	10,38	32	46,00	117	56,29	25	12,93	64
17	10,06	30	44,83	165	56,04	23	12,29	110
27	9,76	25	43,18	215	55,81	21	11,19	153
Nov. 6	9,51	19	41,03	254	55,60	16	9,66	196
16	9,32	15	38,49	292	55,44	12	7,70	234
26	9,17	7	35,57	323	55,32	7	5,36	269
Dec. 6	9,10	1	32,34	346	55,25	2	2,67	294
16	9,09	7	28,88	391	55,23	3	38 59,73	312
26	* 9,16	13	* 24,97	357	55,26	10	56,61	351
36	9,29		21,40		* 55,36		* 53,10	

N 2

1852	γ AQUILAE. Ger. Aufstg.		γ AQUILAE. Abweichg.		α AQUILAE. Ger. Aufstg.		α AQUILAE. Abweichg.	
	19h		+ 10°		19h		+ 8°	
Jan. 1	39′ 11,26″	7	15′ 20,85″	181	43′ 31,51″	7	28′ 50,27″	170
11	11,33	11	19,04	197	31,58	11	48,57	185
21	* 11,44	14	* 17,07	172	* 31,69	14	* 46,72	161
31	11,58	17	15,35	156	31,83	16	45,11	144
Febr. 10	11,75	20	13,79	131	31,99	20	43,67	122
20	11,95	22	12,48	103	32,19	22	42,45	94
März 1	12,17	24	11,45	69	32,41	24	41,51	62
11	12,41	26	10,76	31	32,65	25	40,89	25
21	12,67	27	10,45	8	32,90	27	40,64	11
31	12,94	29	10,53	48	33,17	29	40,75	51
April 10	13,23	29	11,01	84	33,46	29	41,26	85
20	13,52	29	11,85	117	33,75	29	42,11	118
30	13,81	29	13,02	147	34,04	29	43,29	144
Mai 10	14,10	27	14,49	170	34,33	28	44,[illegible]3	168
20	14,37	26	16,19	188	34,61	27	46,41	185
30	14,63	24	18,07	200	34,88	24	48,26	194
Juni 9	14,87	21	20,07	203	35,12	22	50,20	198
19	15,08	18	22,10	203	35,34	18	52,18	197
29	15,26	13	24,13	195	35,52	14	54,15	189
Juli 9	15,39	10	26,08	187	35,66	10	56,04	179
19	15,49	5	27,95	170	35,76	6	57,83	164
29	15,54	1	29,65	152	35,82	1	59,47	147
Aug. 8	15,55	4	31,17	132	35,83	3	29 0,94	124
18	15,51	8	32,49	109	35,80	7	2,18	104
28	15,43	11	33,58	83	35,73	10	3,22	80
Sept. 7	15,32	14	34,41	59	35,63	14	4,02	56
17	15,18	16	35,00	34	35,49	15	4,58	31
27	15,02	17	35,34	8	35,34	17	4,89	9
Oct. 7	14,85	17	35,42	18	35,17	17	4,98	17
17	14,68	17	35,24	43	35,00	17	4,81	41
27	14,51	16	34,81	68	34,83	15	4,40	64
Nov. 6	14,35	13	34,13	94	34,68	13	3,76	88
16	14,22	10	33,19	117	34,55	10	2,88	109
26	14,12	6	32,02	138	34,45	6	1,79	130
Dec. 6	14,06	3	30,64	155	34,39	3	0,49	146
16	14,03	1	29,09	172	34,36	1	28 59,03	158
26	14,04	5	27,37	178	34,37	5	57,45	166
36	14,09		25,59		34,42		55,79	

1852	β AQUILAE. Ger. Aufstg.		β AQUILAE. Abweichg.		1 α CAPRICORNI. Ger. Aufstg.		1 α CAPRICORNI. Abweichg.	
	19h		+ 6°		20h		− 12°	
Jan. 1	48′ 0,48″	6	2′ 23,56″	158	9′ 24,12″	6	57′ 48,70″	41
11	0,54	11	21,98	171	24,18	10	49,11	38
21	* 0,65	13	* 20,27	148	* 24,28	13	* 49,49	28
31	0,78	16	18,79	133	24,41	16	49,77	18
Febr. 10	0,94	19	17,46	113	24,57	18	49,95	4
20	1,13	21	16,33	85	24,75	21	49,99	12
März 1	1,34	24	15,48	54	24,96	24	49,87	30
11	1,58	26	14,94	22	25,20	25	49,57	48
21	1,84	27	14,72	15	25,45	27	49,09	66
31	2,11	28	14,87	51	25,72	29	48,43	83
April 10	2,39	29	15,38	84	26,01	30	47,60	100
20	2,68	29	16,22	114	26,31	31	46,60	109
30	2,97	29	17,36	139	26,62	31	45,51	120
Mai 10	3,26	28	18,75	159	26,93	30	44,31	124
20	3,54	27	20,34	176	27,23	29	43,07	122
30	3,81	25	22,10	183	27,52	28	41,85	119
Juni 9	4,06	22	23,93	188	27,80	25	40,66	111
19	4,28	18	25,81	183	28,05	22	39,55	99
29	4,46	15	27,64	178	28,27	19	38,56	84
Juli 9	4,61	11	29,42	164	28,46	14	37,72	68
19	4,72	6	31,06	150	28,60	9	37,04	52
29	4,78	2	32,56	133	28,69	5	36,52	34
Aug. 8	4,80	3	33,89	112	28,74	1	36,18	17
18	4,77	6	35,01	92	28,75	4	36,01	3
28	4,71	10	35,93	69	28,71	8	35,98	10
Sept. 7	4,61	13	36,62	47	28,63	11	36,08	21
17	4,48	15	37,09	24	28,52	14	36,29	28
27	4,33	17	37,33	2	28,38	15	36,57	36
Oct. 7	4,16	17	37,35	20	28,23	17	36,93	39
17	3,99	16	37,15	40	28,06	16	37,32	43
27	3,83	15	36,75	63	27,90	15	37,75	44
Nov. 6	3,68	13	36,12	85	27,75	12	38,19	44
16	3,55	10	35,27	103	27,63	11	38,63	45
26	3,45	7	34,24	121	27,52	7	39,08	45
Dec. 6	3,38	3	33,03	136	27,45	3	39,53	45
16	3,35	1	31,67	148	27,42	0	39,98	45
26	3,36	4	30,19	155	27,42	4	40,43	42
36	3,40		28,64		27,46		40,85	

1852	2 α CAPRICORNI. Ger. Aufstg.		2 α CAPRICORNI. Abweichg.		α CYGNI. Ger. Aufstg.		α CYGNI. Abweichg.	
	20h		− 13°		20h		+ 44°	
Jan. 1	9′ 48,08″	6	0′ 5,73″	41	36′ 21,06″	6	45′ 16,17″	285
11	48,14	10	6,14	38	21,00	1	13,32	299
21	* 48,24	12	* 6,52	28	20,99	5	10,33	334
31	48,36	16	6,80	16	* 21,04	10	* 6,99	297
Febr. 10	48,52	19	6,96	4	21,14	15	4,02	276
20	48,71	21	7,00	12	21,29	19	1,26	244
Mrz. 1	48,92	23	6,88	30	21,48	24	44 58,82	205
11	49,15	25	6,58	48	21,72	28	56,77	154
21	49,40	28	6,10	67	22,00	31	55,23	102
31	49,68	28	5,43	83	22,31	33	54,21	44
Apr. 10	49,96	30	4,60	100	22,64	35	53,77	16
20	50,26	31	3,60	110	22,99	37	53,93	73
30	50,57	31	2,50	120	23,36	36	54,66	129
Mai 10	50,88	31	1,30	124	23,72	36	55,95	180
20	51,19	29	0,06	122	24,08	34	57,75	223
30	51,48	27	59 58,84	119	24,42	32	59,98	259
Juni 9	51,75	26	57,65	110	24,74	27	45 2,57	287
19	52,01	22	56,55	100	25,01	24	5,44	310
29	52,23	18	55,55	84	25,25	18	8,54	321
Juli 9	52,41	14	54,71	68	25,43	14	11,75	325
19	52,55	10	54,03	51	25,57	8	15,00	322
29	52,65	5	53,52	35	25,65	1	18,22	312
Aug. 8	52,70	1	53,17	16	25,66	3	21,34	293
18	52,71	4	53,01	3	25,63	9	24,27	272
28	52,67	8	52,98	11	25,54	14	26,99	242
Sept. 7	52,59	11	53,09	20	25,40	19	29,41	207
17	52,48	14	53,29	29	25,21	21	31,48	171
27	52,34	15	53,58	37	25,00	25	33,19	128
Oct. 7	52,19	17	53,95	39	24,75	26	34,47	83
17	52,02	16	54,34	42	24,49	26	35,30	36
27	51,86	14	54,76	44	24,23	27	35,66	13
Nov. 6	51,72	13	55,20	44	23,96	25	35,53	63
16	51,59	11	55,64	45	23,71	23	34,90	114
26	51,48	7	56,09	45	23,48	20	33,76	161
Dec. 6	51,41	3	56,54	45	23,28	16	32,15	202
16	51,38	0	56,99	45	23,12	13	30,13	241
26	51,38	4	57,44	41	22,99	7	27,72	272
36	51,42		57,85		22,92		25,00	

1852		α CEPHEI. Ger. Aufslg.		α CEPHEI. Abweichg.		β CEPHEI. Ger. Aufslg.		β CEPHEI. Abweichg.	
		21h		+ 61°		21h		+ 69°	
Jan.	1	15′ 0,30″	22	57′ 40,59″	274	26′ 41,19″	36	54′ 48,97″	260
	11	0,08	14	37,85	302	40,83	28	46,37	296
	21	14 59,94	8	34,83	322	40,55	17	43,41	318
	31	59,86	1	31,61	361	40,38	5	40,23	333
Febr.	10	* 59,87	10	* 28,00	319	40,33	6	36,90	362
	20	59,97	18	24,81	302	* 40,39	19	* 33,28	314
März	1	15 0,15	25	21,79	267	40,58	29	30,14	289
	11	0,40	33	19,12	226	40,87	39	27,25	248
	21	0,73	38	16,86	175	41,26	49	24,77	201
	31	1,11	44	15,11	117	41,75	55	22,76	146
Apr.	10	1,55	48	13,94	58	42,30	61	21,30	87
	20	2,03	50	13,36	5	42,91	65	20,43	25
	30	2,53	51	13,41	67	43,56	67	20,18	39
Mai	10	3,04	50	14,08	126	44,23	66	20,57	99
	20	3,54	49	15,34	178	44,89	63	21,56	156
	30	4,03	45	17,12	227	45,52	60	23,12	206
Juni	9	4,48	41	19,39	269	46,12	53	25,18	253
	19	4,89	35	22,08	304	46,65	46	27,71	289
	29	5,24	28	25,12	327	47,11	37	30,60	320
Juli	9	5,52	21	28,39	345	47,48	27	33,80	342
	19	5,73	13	31,84	354	47,75	17	37,22	355
	29	5,86	5	35,38	354	47,92	4	40,77	361
Aug.	8	5,91	3	38,92	348	47,96	1	44,38	360
	18	5,88	10	42,40	334	47,95	15	47,98	349
	28	5,78	18	45,74	312	47,80	24	51,47	334
Sept.	7	5,60	25	48,86	285	47,56	33	54,81	308
	17	5,35	30	51,71	252	47,23	41	57,89	278
	27	5,05	35	54,23	212	46,82	49	55 0,67	211
Oct.	7	4,70	39	56,35	168	46,33	53	3,08	198
	17	4,31	42	58,03	117	45,80	58	5,06	150
	27	3,89	42	59,20	65	45,22	61	6,56	95
Nov.	6	3,47	43	59,85	9	44,61	61	7,51	42
	16	3,04	42	59,94	47	44,00	61	7,93	17
	26	2,62	39	59,47	104	43,39	58	7,76	77
Dec.	6	2,23	35	58,43	159	42,81	54	6,99	133
	16	1,88	30	56,84	207	42,27	48	5,66	188
	26	1,58	25	54,77	253	41,79	42	3,78	237
	36	1,33		52,24		41,37		1,41	

1852	α AQUARII. Ger. Aufstg.		α AQUARII. Abweichg.		α PISCIS AUSTRINI. Ger. Aufstg.		α PISCIS AUSTRINI. Abweichg.	
	21^h		— 1°		22^h		— 30°	
Jan. 1	58′ 9,00″	4	2′ 19,54″	84	49′ 26,06″	9	24′ 40,46″	36
11	8,96	2	20,38	79	25,97	6	40,10	63
21	8,94	1	21,17	74	25,91	4	39,47	90
31	8,95	3	21,91	61	25,87	1	38,57	114
Febr. 10	8,98	8	22,52	50	25,86	2	37,43	137
20	* 9,06	10	* 23,02	26	25,88	6	36,06	175
März 1	9,16	13	23,28	1	* 25,94	10	* 34,31	180
11	9,29	16	23,29	23	26,04	13	32,51	194
21	9,45	20	23,06	51	26,17	17	30,57	208
31	9,65	22	22,55	79	26,34	21	28,49	216
April 10	9,87	25	21,76	104	26,55	24	26,33	223
20	10,12	27	20,72	130	26,79	28	24,10	223
30	10,39	30	19,42	152	27,07	30	21,87	219
Mai 10	10,69	30	17,90	169	27,37	33	19,68	208
20	10,99	31	16,21	180	27,70	35	17,60	195
30	11,30	31	14,41	189	28,05	36	15,65	174
Juni 9	11,61	30	12,52	190	28,41	35	13,91	151
19	11,91	28	10,62	185	28,76	34	12,40	120
29	12,19	25	8,77	178	29,10	33	11,20	91
Juli 9	12,44	22	6,99	165	29,43	30	10,29	56
19	12,66	19	5,34	149	29,73	26	9,73	23
29	12,85	14	3,85	129	29,99	22	9,50	13
Aug. 8	12,99	10	2,56	107	30,21	18	9,63	45
18	13,09	6	1,49	87	30,39	12	10,08	75
28	13,15	1	0,62	64	30,51	8	10,83	100
Sept. 7	13,16	3	1 59,98	43	30,59	3	11,83	123
17	13,13	6	59,55	20	30,62	2	13,06	133
27	13,07	9	59,35	4	30,60	6	14,39	144
Oct. 7	12,98	11	59,31	14	30,54	9	15,83	141
17	12,87	12	59,45	29	30,45	12	17,24	139
27	12,75	13	59,74	41	30,33	13	18,63	124
Nov. 6	12,62	13	2 0,15	54	30,20	14	19,87	108
16	12,49	13	0,69	62	30,06	15	20,95	85
26	12,36	11	1,31	70	29,91	14	21,80	62
Dec. 6	12,25	10	2,01	76	29,77	14	22,42	34
16	12,15	7	2,77	81	29,63	11	22,76	5
26	12,08	6	3,58	82	29,52	10	22,81	22
36	12,02		4,40		29,42		22,59	

1852		α PEGASI.			
		Ger. Aufstg.		Abweichg.	
		22^h		+ 14°	
Jan.	1	57′ 22″,02	9	24′ 33″,92	116
	11	21,93	8	32,76	126
	21	21,85	5	31,50	129
	31	21,80	3	30,21	131
Febr.	10	21,77	1	28,90	123
	20	21,76	4	27,67	108
März	1	21,80	7	26,59	96
	11	* 21,87	10	* 25,63	60
	21	21,97	15	25,03	32
	31	22,12	18	24,71	3
April	10	22,30	21	24,74	39
	20	22,51	25	25,13	74
	30	22,76	27	25,87	108
Mai	10	23,03	30	26,95	138
	20	23,33	31	28,33	170
	30	23,64	32	30,03	189
Juni	9	23,96	31	31,92	209
	19	24,27	31	34,01	222
	29	24,58	28	36,23	227
Juli	9	24,86	26	38,50	228
	19	25,12	23	40,78	222
	29	25,35	19	43,00	213
Aug.	8	25,54	15	45,13	200
	18	25,69	11	47,13	181
	28	25,80	6	48,94	161
Sept.	7	25,86	3	50,55	139
	17	25,89	1	51,94	115
	27	25,88	5	53,09	92
Oct.	7	25,83	7	54,01	65
	17	25,76	9	54,66	41
	27	25,67	11	55,07	18
Nov.	6	25,56	12	55,25	7
	16	25,44	12	55,18	30
	26	25,32	12	54,88	52
Dec.	6	25,20	12	54,36	73
	16	25,08	11	53,63	92
	26	24,97	10	52,71	108
	36	24,87		51,63	

Constanten für die Stern-Tage 1852.

1852	Lg. *A*.	Lg. *B*.	Lg. *C*.	Lg. *D*.	Lg. *t*.
Jan. 1	9,4928*n*	0,5013	0,5084*n*	1,2999	— ∞
11	9,4417*n*	0,4756	0,8064*n*	1,2791	8,4362
21	9,3876*n*	0,4396	0,9721*n*	1,2427	8,7373
31	9,3314*n*	0,3942	1,0811*n*	1,1879	8,9134
Febr. 10	9,2746*n*	0,3414	1,1568*n*	1,1096	9,0383
20	9,2172*n*	0,2844	1,2093*n*	0,9973	9,1352
März 1	9,1596*n*	0,2283	1,2438*n*	0,8270	9,2144
11	9,0997*n*	0,1803	1,2632*n*	0,5190	9,2813
21	9,0342*n*	0,1470	1,2691*n*	9,2738*n*	9,3393
31	8,9562*n*	0,1331	1,2619*n*	0,5628*n*	9,3905
April 10	8,8543*n*	0,1393	1,2415*n*	0,8447*n*	9,4362
20	8,7033*n*	0,1605	1,2068*n*	1,0048*n*	9,4776
30	8,4281*n*	0,1900	1,1556*n*	1,1114*n*	9,5154
Mai 10	6,0000*n*	0,2204	1,0834*n*	1,1863*n*	9,5502
20	8,4698	0,2463	0,9821*n*	1,2392*n*	9,5824
30	8,7896	0,2634	0,8336*n*	1,2752*n*	9,6123
Juni 9	8,9814	0,2691	0,5863*n*	1,2970*n*	9,6404
19	9,1179	0,2610	9,9015*n*	1,3061*n*	9,6667
29	9,2225	0,2371	0,3581	1,3032*n*	9,6915
Juli 9	9,3049	0,1950	0,7239	1,2881*n*	9,7150
19	9,3714	0,1318	0,9120	1,2599*n*	9,7373
29	9,4255	0,0425	1,0341	1,2167*n*	9,7585
Aug. 8	9,4697	9,9193	1,1197	1,1549*n*	9,7787
18	9,5058	9,7462	1,1810	1,0680*n*	9,7980
28	9,5357	9,4850	1,2240	0,9129*n*	9,8164
Sept. 7	9,5607	8,9704	1,2519	0,7465*n*	9,8342
17	9,5829	8,8021*n*	1,2665	0,3450*n*	9,8512
27	9,6030	9,1926*n*	1,2683	0,0914	9,8676
Oct. 7	9,6226	9,2584*n*	1,2572	0,6689	9,8834
17	9,6428	9,1635*n*	1,2325	0,9019	9,8986
27	9,6642	8,7917*n*	1,1920	1,0442	9,9134
Nov. 6	9,6872	8,7042	1,1324	1,1413	9,9276
16	9,7117	9,2271	1,0470	1,2098	9,9414
26	9,7376	9,4281	0,9227	1,2573	9,9547
Dec. 6	9,7639	9,5121	0,7263	1,2879	9,9677
16	9,7901	9,5091	0,3238	1,3073	9,9803
26	9,8152	9,3986	0,0725*n*	1,3057	9,9925
36	9,8388	9,0269	0,6469*n*	1,2938	0,0044

$k = -0{,}505.$

An diese Oerter mufs der Strenge nach vor der Vergleichung mit den Beobachtungen noch die tägliche Aberration angebracht werden. Wenn t der Stundenwinkel östlich positiv, ϕ die Polhöhe, δ die Declination, so beträgt die Correction in Ger. Aufstg.:

$$+0'',021 \frac{\cos\phi \cos t}{\cos\delta} \text{ in Zeit;}$$

in Abweichg.:

$$-0'',31 \cos\phi \sin t \sin\delta$$

im Bogen. Für die obere Culmination wird in Zeit

$$d\alpha = +0'',021 \cos\phi \sec\delta$$
$$d\delta = 0$$

Für die untere Culmination in Zeit

$$d\alpha = -0''021 \cos\phi \sec\delta$$
$$d\delta = 0$$

Oder die Beobachtungen müssen verbessert werden durch

$$\text{O. C.} -0'',021 \cos\phi \sec\delta$$
$$\text{U. C.} +0'',021 \cos\phi \sec\delta$$

Das Argument der nebenstehenden Tafel für die Stern-Tage ist, wenn

θ .... Sternzeit der Beobachtungen in Theilen des Tages ausgedrückt;

l .... Länge des Ortes der Beobachtung von Berlin gezählt, ausgedrückt in Theilen des Tages, und östlich negativ, westlich positiv genommen bezeichnet;

für

$$1) \quad \theta < 18^h\ 40'$$

von Anfang des Jahres bis zu dem Tage wo $AR \odot = \theta$

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 1,$$

von da an bis zu dem Ende des Jahres

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 2.$$

Für

$$2) \quad \theta > 18^h\ 40'$$

von Anfang des Jahres bis zu dem Tage wo $AR \odot = \theta$

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l,$$

von da an bis zu dem Ende des Jahres

$$\text{Argum.} = \text{Datum} + \theta + k + l + 1.$$

Bei der folgenden Tafel für die mittleren Tage ist es einfach die mittlere Zeit.

$l = -0^d,01824$

Constanten für die mittleren Tage 1852.

1852		f	g	G	h	H	i
		"	"	° '	"	° '	"
Jan.	1	— 14,32	+ 6,99	153 2	+ 20,21	350 34	— 1,43
	11	12,72	6,29	151 40	20,06	341 6	2,82
	21	11,23	5,61	150 41	19,84	331 28	4,11
	31	9,87	4,96	150 5	19,56	321 37	5,27
Febr.	10	8,65	4,36	149 51	19,27	311 30	6,26
	20	7,59	3,82	149 51	18,99	301 6	7,05
März	1	6,64	3,35	149 45	18,77	290 29	7,63
	11	5,79	2,94	149 3	18,62	279 42	7,96
	21	4,98	2,58	147 5	18,58	268 53	8,06
	31	4,16	2,26	143 1	18,64	258 8	7,92
April	10	— 3,28	+ 1,99	135 51	+ 18,80	247 34	— 7,54
	20	2,30	1,77	124 32	19,02	237 17	6,95
	30	— 1,20	1,64	108 32	19,29	227 19	6,16
Mai	10	+ 0,04	1,67	89 26	19,57	217 41	5,20
	20	1,41	1,88	70 53	19,83	208 22	4,09
	30	2,91	2,23	55 30	20,05	199 17	2,87
Juni	9	4,49	2,70	43 36	20,19	190 24	1,58
	19	6,13	3,23	34 20	20,25	181 37	— 0,25
	29	7,78	3,80	26 56	20,23	172 52	+ 1,09
Juli	9	9,39	4,37	20 51	20,11	164 3	2,40
	19	+ 10,92	+ 4,94	15 44	+ 19,93	155 6	+ 3,64
	29	12,35	5,49	11 24	19,69	145 56	4,79
Aug.	8	13,66	6,00	7 46	19,41	136 30	5,79
	18	14,83	6,48	4 46	19,14	126 45	6,65
	28	15,87	6,91	2 23	18,89	116 42	7,32
Sept.	7	16,81	7,32	0 38	18,70	106 21	7,79
	17	17,67	7,70	359 28	18,60	95 48	8,03
	27	18,51	8,06	358 53	18,59	85 7	8,04
Oct.	7	19,37	8,44	358 48	18,69	74 26	7,82
	17	20,30	8,84	359 8	18,87	63 51	7,35
	27	+ 21,34	+ 9,29	359 43	+ 19,12	53 27	+ 6,67
Nov.	6	22,52	9,80	0 24	19,41	43 17	5,77
	16	23,84	10,38	1 1	19,70	33 23	4,70
	26	25,31	11,03	1 28	19,95	23 42	3,48
Dec.	6	26,90	11,72	1 38	20,14	14 13	2,15
	16	28,57	12,45	1 29	20,24	4 50	+ 0,74
	26	30,27	13,18	1 3	20,24	355 29	— 0,69
	36	31,95	13,91	0 22	20,14	346 4	2,11

Erscheinungen und Beobachtungen.

Sonnen- und Mond-Finsternisse.

Im Jahre 1852 werden drei Sonnen- und drei Mond-Finsternisse stattfinden, von denen in unserer Gegend nur die erste Mond-Finsternifs theilweise sichtbar sein wird.

I. Mond-Finsternifs ... 1852 Jan. 6.

Anfang der Finsternifs überhaupt ...	17^h 14′ M. B. Zt.
Anfang der totalen Verfinsterung ...	18 14 » » »
Mitte der Finsternifs ...	19 4 » » »
Ende der totalen Verfinsterung ...	19 53 » » »
Ende der Finsternifs überhaupt ...	20 53 » » »

Der Mond steht zu diesen Zeiten im Zenith der Örter, deren geographische Lage der Reihe nach ist:

312° 57′	östl.	Länge	von	Ferro	und	22° 25′	nördl.	Breite
298 34	»	»	»	»	»	22 24	»	»
286 43	»	»	»	»	»	22 23	»	»
274 52	»	»	»	»	»	22 22	»	»
260 29	»	»	»	»	»	22 21	»	»

Sichtbar ihrem ganzen Verlaufe nach in Amerika, theilweise in Europa und Afrika. In Berlin geht der Mond während der Finsternifs unter.

II. Sonnen-Finsternifs ... 1852 Jan. 20.

Anfang auf der Erde überhaupt ... 18^h 21′ W. B. Zt.
in 350° 7′ östl. Länge von Ferro
58 0 südl. Breite.

Gröfste Verfinsterung (5,5 Zoll) ... 19 54 » » »
in 253° 16′ östl. Länge von Ferro
68 51 südl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt ... 21 28 » » »
in 181° 56′ östl. Länge von Ferro
46 49 südl. Breite.

Sichtbar in der Südsee, Van Diemensland berührt die nördliche Grenze der Sichtbarkeit.

III. Sonnen-Finsternifs ... 1852 Juni 17.

Anfang auf der Erde überhaupt ... 3^h 49′ W. B. Zt.
in 271° 24′ östl. Länge von Ferro
46 55 südl. Breite.

Gröfste Verfinsterung (9,4 Zoll) .... 5^h 52′ W. B. Zt.
in 320° 22′ östl. Länge von Ferro
65 36 südl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt .... 7 56 » » »
in 344° 36′ östl. Länge von Ferro
34 54 südl. Breite.

Diese Finsternifs wird in der südlichen Hälfte von Süd-Amerika sichtbar sein, indem die nördliche Grenze der Sichtbarkeit durch die folgenden Punkte geht:

286°	20′	östl.	Länge	von	Ferro	und	20°		südl.	Breite
294	56	»	»	»	»	»	15		»	»
307	59	»	»	»	»	»	10		»	»
313	55	»	»	»	»	»	9	27′	»	»
320	12	»	»	»	»	»	10		»	»
336	27	»	»	»	»	»	15		»	»
348	11	»	»	»	»	»	20		»	»

IV. Mondfinsternifs .... 1852 Juli 1.

Anfang der Finsternifs überhaupt .... 2^h 29′ M. B. Zt.
Anfang der totalen Verfinsterung .... 3 30 » » »
Mitte der Finsternifs .... 4 19 » » »
Ende der totalen Verfinsterung .... 5 9 » » »
Ende der Finsternifs überhaupt .... 6 10 » » »

Der Mond steht zu diesen Zeiten im Zenith der Örter, deren geographische Lage der Reihe nach ist:

173°	37′	östl.	Länge	von	Ferro	und	23°	15′	südl.	Breite
158	58	»	»	»	»	»	23	16	»	»
147	4	»	»	»	»	»	23	16	»	»
135	10	»	»	»	»	»	23	16	»	»
120	31	»	»	»	»	»	23	17	»	»

Diese Finsternifs ist ihrem ganzen Verlauf nach in Asien und Neu-Holland, theilweise in den östlichen Theilen von Europa und Afrika sichtbar. In Berlin wird man nichts von ihr sehen.

V. Sonnen-Finsternifs .... 1852 Dec. 10.

Anfang auf der Erde überhaupt .... 14^h 26′ W. B. Zt.
in 105° 6′ östl. Länge von Ferro
39 34 nördl. Breite.

Anfang der totalen Verfinsterung .... 15° 46′ W. B. Zt.
in 109° 49′ östl. Länge von Ferro
59 7 nördl. Breite.

Totale Verfinsterung im Mittage .... 16 24 » » »
in 144° 59′ östl. Länge von Ferro
37 9 nördl. Breite.

Ende der totalen Verfinsterung .... 17 35 » » »
in 193° 35′ östl. Länge von Ferro
43 32 südl. Breite.

Ende auf der Erde überhaupt .... 18 55 » » »
in 187° 46′ östl. Länge von Ferro
21 27 nördl. Breite.

Diese Finsternifs wird im östlichen Theile von Asien sichtbar sein, indem die westliche und südliche Grenze der Sichtbarkeit durch folgende Punkte gezogen werden kann:

111°	37′	östl.	Länge	von	Ferro	und	65°	nördl.	Breite
97	12	»	»	»	»	»	60	»	»
85	44	»	»	»	»	»	50	»	»
81	33	»	»	»	»	»	40	»	»
82	4	»	»	»	»	»	30	»	»
84	4	»	»	»	»	»	25 54′	»	»
96	25	»	»	»	»	»	20	»	»
113	58	»	»	»	»	»	10	»	»
131	12	»	»	»	»	»	0		Breite
143	36	»	»	»	»	»	5	südl.	Breite
157	30	»	»	»	»	»	6 56	»	»
172	47	»	»	»	»	»	5	»	»
188	43	»	»	»	»	»	0		Breite
206	38	»	»	»	»	»	7 18	nördl.	Breite.

Die Linie der totalen Verfinsterung geht durch die folgenden Punkte:

106°	23′	östl.	Länge	von	Ferro	und	60°	nördl.	Breite
122	11	»	»	»	»	»	50	»	»
138	28	»	»	»	»	»	40	»	»
144	59	»	»	»	»	»	37 9′	»	»
155	22	»	»	»	»	»	34	»	»
167	16	»	»	»	»	»	34	»	»
187	33	»	»	»	»	»	40	»	»
208	50	»	»	»	»	»	50	»	»

25 Minuten nördlich und südlich von dieser Linie wird die Finsternifs noch total erscheinen.

VI. Mond-Finsternifs .... 1852 Dec. 26.

Anfang der Finsternifs überhaupt	0^h 27′ M. B. Zt.
Mitte der Finsternifs (8,2 Zoll südl.)...........	1 56 » » »
Ende der Finsternifs überhaupt	3 26 » » »

Der Mond steht zu diesen Zeiten im Zenith der Örter, deren geographische Lage der Reihe nach ist:

203° 46′	östl.	Länge	von	Ferro	und	23° 54′	nördl. Breite
182 10	»	»	»	»	»	23 56	» »
160 35	»	»	»	»	»	23 58	» »

Diese Finsternifs wird in Asien, Neu-Holland und Amerika, gegen das Fnde auch im östlichen Europa sichtbar sein, in Berlin wird man aber nichts von ihr sehen.

Elemente der Sonnen-Finsternisse.

Wahre Berliner Zeit.

1852	Jan. 20.	Juni 17.	Dec. 10.
●	20h 8′ 52,5″	5h 39′ 52,5″	16h 31′ 39,5″
Länge ☾ und ☉	300° 28 49,0	86° 33 9,3	259° 19 14,2
mot. hor. ☾ Länge	31 39,2	31 49,3	37 1,8
mot. hor. ☉ Länge	2 32,7	2 23,2	2 32,7
Breite ☾	− 1 12 40,3	− 1 2 26,0	+ 0 51 46,4
mot. hor. ☾ Breite	− 2 50,4	+ 2 52,5	− 3 22,6
Parallaxe ☾	55 51,6	56 0,5	60 29,7
Parallaxe ☉	8,7	8,4	8,7
Halbmesser ☾	15 13,3	15 15,8	16 29,2
Halbmesser ☉	16 16,3	15 45,5	16 16,2

Elemente der Mond-Finsternisse.

Mittlere Berliner Zeit.

1852	Jan. 6.	Juli 1.	Dec. 26.
○	19h 2′ 30,1″	4h 21′ 17,9″	2h 3′ 22,8″
Länge ☾	106° 9 59,8	279° 51 0,0	95° 0 25,2
mot. hor. ☾ Länge	34 39,0	34 23,6	31 5,9
mot. hor. ☉ Länge	2 32,8	2 23,0	2 32,9
Breite ☾	− 0 5 47,2	− 0 10 38,2	+ 0 34 36,9
mot. hor. ☾ Breite	+ 3 12,2	− 3 10,6	+ 2 51,6
Parallaxe ☾	58 29,5	58 17,7	55 21,6
Parallaxe ☉	8,7	8,4	8,7
Halbmesser ☾	15 56,3	15 53,2	15 5,1
Halbmesser ☉	16 17,2	15 45,0	16 17,2

Planeten-Constellationen.

1852		Mittl. Berl. Zeit.	
		h ′	
Jan.	1	3 22	☿ im Perihel
	2	1 8	☉ in Erdnähe
	6	0 17	☿ untere ☌ ☉
	7	15 58	♀ gröſste südl. Breite
	8	12 35	♂ ☌ ☾ in *AR*
	11	11 13	☿ gröſste nördl. Breite
	15	9 11	♃ ☌ ☾ in *AR*
	18	4 24	♄ □ ☉
	„	23 58	☿ ☌ ☾ in *AR*
	20	21 8	♅ □ ☉
	23	5 17	♀ ☌ ☾ in *AR*
	24	7 36	♂ ☍ ☉
	28	0 25	♄ ☌ ☾ in *AR*
	„	3 45	♅ ☌ ☾ in *AR*
	„	20 57	☿ gröſste westl. Ausweichung........25° 3′,5
Febr.	3	23 9	☿ im ☋
	4	5 50	♂ ☌ ☾ in *AR*
	11	4 10	♃ □ ☉
	„	20 13	♃ ☌ ☾ in *AR*
	14	3 0	☿ im Aphel
	17	20 36	☿ ☌ ☾ in *AR*....................Decl. ☿ — 19° 23′,2 » ☾ — 19 48,7
	22	12 37	♀ ☌ ☾ in *AR*
	24	11 40	♄ ☌ ☾ in *AR*
	„	12 42	♅ ☌ ☾ in *AR*
	25	15 8	♂ gröſste nördl. Breite
März	2	7 16	♂ ☌ ☾ in *AR*
	3	22 36	♀ im ☊
	4	17 47	♄ ☌ ♅ in *AR*
	5	13 22	☿ gröſste südl. Breite
	10	5 10	♃ ☌ ☾ in *AR*
	14	3 25	♀ ☌ ♅ in *AR*
	„	15 58	♀ ☌ ♄ in *AR*
	„	23 28	☿ obere ☌ ☉
	19	23 26 59″	☉ im ♈ Frühlingsanfang
	20	16 13	☿ ☌ ☾ in *AR*
	22	21 42	♅ ☌ ☾ in *AR*
	23	0 1	♄ ☌ ☾ in *AR*
	„	20 10	♀ ☌ ☾ in *AR*

Planeten-Constellationen.

1852	Mittl. Berl. Zeit. h	′	
März 24	12	59	☿ im ☊
29	2	38	☿ im Perihel
"	22	19	♂ ☌ ☾ in AR
30	21	0	♂ im Aphel
April 4	23	28	☿ ☌ ♅ in AR
6	7	33	♀ im Perihel
"	12	37	♃ ☌ ☾ in AR
"	16	10	☿ ☌ ♄ in AR
8	10	29	☿ gröſste nördl. Breite
9	9	42	☿ gröſste östl. Ausweichung .... 19° 32′,9
19	6	51	♅ ☌ ☾ in AR
"	13	0	♄ ☌ ☾ in AR
20	1	32	☿ ☌ ☾ in AR
22	23	34	♀ ☌ ☾ in AR
24	0	14	♅ ☌ ☉
26	21	59	♂ ☌ ☾ in AR .... Decl. ♂ + 20° 20′,6 » ☾ + 20 38,2
27	4	5	♄ ☌ ☉
28	0	46	♂ □ ☉
"	10	33	♀ gröſste nördl. Breite
29	16	11	☿ untere ☌ ☉
Mai 1	10	14	☿ ☌ ♄ in AR
"	22	25	☿ im ☋
3	18	31	♃ ☌ ☾ in AR
8	8	40	♃ ☍ ☉
10	8	16	☿ ☌ ♅ in AR
11	17	30	♀ gröſste östl. Ausweichung .... 45° 28′,4
12	2	16	☿ im Aphel
15	1	19	☿ ☌ ♅ in AR
16	16	23	♅ ☌ ☾ in AR
"	17	8	☿ ☌ ☾ in AR
17	2	30	♄ ☌ ☾ in AR
22	14	1	♀ ☌ ☾ in AR
25	1	58	♂ ☌ ☾ in AR
"	20	33	☿ ☌ ♄ in AR
27	0	0	☿ gröſste westl. Ausweichung .... 24° 46′,7
30	23	1	♃ ☌ ☾ in AR
Juni 1			♀ gröſster Glanz
"	12	38	☿ gröſste südl. Breite

Planeten-Constellationen.

1852	Mittl. Berl. Zeit.	
	h ′	
Juni 13	2 19	⛢ ☌ ☾ in *AR*
„	16 17	♄ ☌ ☾ in *AR*
15	23 14	☿ ☌ ☾ in *AR*
20	4 20	♀ ☌ ☾ in *AR*
„	12 14	☿ im ☊
„	20 14 23″	☉ im ♋ Sommersanfang
22	8 37	♂ ☌ ☾ in *AR*
23	12 8	♀ im ☋
25	1 54	☿ im Perihel
27	3 15	♃ ☌ ☾ in *AR*
28	15 47	☿ obere ☌ ☉
Juli 1	22 50	☉ in Erdferne
5	9 44	☿ gröſste nördl. Breite
10	12 14	⛢ ☌ ☾ in *AR*
11	0 15	☿ ☌ ♀ in *AR*
„	5 37	♄ ☌ ☾ in *AR*
17	1 44	♀ ☌ ☾ in *AR*
18	5 3	☿ ☌ ☾ in *AR*
20	17 44	♂ ☌ ☾ in *AR*
„	21 54	♀ untere ☌ ☉
24	9 9	♃ ☌ ☾ in *AR*
27	15 45	♀ im Aphel
28	21 40	☿ im ☋
31	2 58	⛢ □ ☉
Aug. 6	8 52	♃ □ ☉
„	21 15	⛢ ☌ ☾ in *AR*
7	9 31	☿ gröſste östl. Ausweichung..........27° 24′,7
„	17 16	♄ ☌ ☾ in *AR*
8	1 32	☿ im Aphel
9	16 18	♄ □ ☉
12	16 46	♀ ☌ ☾ in *AR*
16	17 10	☿ ☌ ☾ in *AR*
18	5 47	♂ ☌ ☾ in *AR*
19	8 42	♀ gröſste südl. Breite
20	18 29	♃ ☌ ☾ in *AR*
28	11 53	☿ gröſste südl. Breite
Sept. 3	4 34	⛢ ☌ ☾ in *AR*
4	0 17	☿ untere ☌ ☉
„	1 55	♄ ☌ ☾ in *AR*

Planeten-Constellationen.

1852		Mittl. Berl. Zeit.	
		h ′	
Sept.	10	1 15	♂ im ☋
	"	1 20	♀ ☌ ☾ in *AR*
	"		♀ gröſster Glanz
	12	8 0	☿ ☌ ☾ in *AR*
	15	21 0	♂ ☌ ☾ in *AR*
	16	11 29	☿ im ☊
	17	8 15	♃ ☌ ☾ in *AR*
	19	22 0	☿ gröſste westl. Ausweichung........17° 51′,4
	21	1 10	☿ im Perihel
	22	10 25 52″	☉ in ♎ Herbstanfang
	23	20 11 43	⚵ ☍ ☉..................................Lichtstärke = 3,18
	30	8 8	♀ gröſste westl. Ausweichung........46° 12′,3
	"	9 54	♅ ☌ ☾ in *AR*
Oct.	1	7 7	♄ ☌ ☾ in *AR*
	"	8 59	☿ gröſste nördl. Breite
	9	9 39	♀ ☌ ☾ in *AR*
	12	11 7	☿ ☌ ☾ in *AR*
	14	15 28	♀ im ☊
	"	15 40	♂ ☌ ☾ in *AR*
	15	2 14	♃ ☌ ☾ in *AR*
	17	21 31	☿ obere ☌ ☉
	24	20 55	☿ im ☋
	27	3 44	♂ ☌ ♃ in *AR*
	"	13 54	♅ ☌ ☾ in *AR*
	28	9 17	♄ ☌ ☾ in *AR*
	29	6 37	♅ ☍ ☉
Nov.	3	8 0	⚶ ☍ ☉...............................Lichtstärke = 0,660
	4	0 48	☿ im Aphel
	6	5 11	♄ ☍ ☉
	8	2 34	♀ ☌ ☾ in *AR*
	9	11 51	☿ ☌ ♃ in *AR*
	11	23 2	♃ ☌ ☾ in *AR*
	12	4 48	☿ ☌ ☾ in *AR*
	"	13 49	♂ ☌ ☾ in *AR*
	17	0 22	♀ im Perihel
	18	15 23	☿ ☌ ♂ in *AR*
	23	17 51	♅ ☌ ☾ in *AR*
	24	11 2	♄ ☌ ☾ in *AR*
	"	11 9	☿ gröſste südl. Breite
	25	13 24	♃ ☌ ☉

Planeten-Constellationen.

1852		Mittl. Berl. Zeit.	
		h ′	
Dec.	2	8 8	☿ gröſste östl. Ausweichung..........21° 11′,0
	7	23 8	♀ ☌ ☾ in *AR*
	9	3 27	♀ gröſste nördl. Breite
	„	20 27	♃ ☌ ☾ in *AR*
	11	12 1	♂ ☌ ☾ in *AR*..................Decl. ♂ − 24° 18′,7
			» ☾ − 23 41,7
	„	20 59	☿ ☌ ☾ in *AR*..................Decl. ☿ − 23 45,1
			» ☾ − 24 1,8
	13	10 45	☿ im ☊
	15	17 26	☿ ☌ ♂ in *AR*
	18	0 26	☿ im Perihel
	20	6 3	☿ untere ☌ ☉
	„	23 11	⛢ ☌ ☾ in *AR*
	21	3 58 36″	☉ im ♑ Wintersanfang
	„	14 39	♄ ☌ ☾ in *AR*
	28	8 15	☿ gröſste nördl. Breite
	30	7 18	☉ in Erdnähe

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	1852		Namen.	Gr.	Eintritt. Mittl. Zt.	Eintritt. Ort.	Austritt. Mittl. Zt.	Austritt. Ort.
					h ′	°	h ′	°
1	Jan.	4	97 *i* Tauri	5 6	4 24,6	23	5 3,6	301
2		"	107 l^2 Tauri	7	14 0,8	31	14 40,2	317
3		6	36 *d* Geminorum	6 7	6 43,8	46	7 32,8	299
4		8	(180) Cancri	7	6 22,6	118	7 10,6	252
5		9	37 Leonis	6	19 43,9	74	20 28,1	329
6		13	(174) Virginis	7	14 10,9	58	14 43,1	356
7		31	(179) Tauri	6	13 47,2	59	14 39,4	287
8	Febr.	1	(125) Tauri	6 7	9 50,9	109	10 59,1	236
9		3	63 *p* Geminorum	6	7 42,4	102	8 51,8	257
10		4	38 *ο* Cancri	7	13 43,6	2′,4 nördl. v. ☾'s Rde.		
11		"	(124) Cancri	7	13 23,8	84	14 26,6	307
12		"	(129) Cancri	7	13 53,6	36	14 17,0	355
13		"	41 *ε* Cancri	6 7	13 41,8	75	14 39,0	316
14		"	(180) Cancri	7	18 16,4	76	19 0,6	312
15		5	8 Leonis	6 7	11 38,5	136	12 42,1	261
16		9	80 l^3 Virginis	6	18 10,5	121	19 17,5	293
17		11	30 o^2 Librae	6	17 25,0	146	18 28,0	263
18		25	(155) Arietis	7	9 11,9	17	9 49,5	306
19		27	61 δ^1 Tauri	4	11 26,9	100	12 22,9	242
20		"	64 δ^2 Tauri	4 5	12 11,2	141	12 39,6	201
21		"	68 δ^3 Tauri	5	12 54,2	23	13 22,4	320
22		28	107 l^2 Tauri	7	9 14,9	110	10 19,1	236
23		"	(37) Tauri	7	13 21,7	81	14 15,3	272
24	März	3	83 *q* Cancri	6	16 44,6	5′,7 nördl. v. ☾'s Rde.		
25		4	37 Leonis	6	15 46,5	67	16 26,3	337
26		11	(214) Scorpii	6 7	14 1,0	62	14 46,8	336
27		24	(4) Ceti	6 7	6 24,7	70	7 34,5	253
28		28	36 *d* Geminorum	6 7	13 8,6	126	13 53,0	243
29		30	33 *η* Cancri	6	6 15,1	0′,5 nördl. v. ☾'s Rde.		
30		"	38 *ο* Cancri	7	9 37,3	101	10 49,9	291
31		"	(124) Cancri	7	10 2,5	153	10 50,1	240
32		"	39 Cancri	6	10 12,6	23	10 20,6	9
33		"	40 Cancri	6	10 4,7	43	10 36,1	349
34		"	(129) Cancri	7	10 2,8	114	11 10,6	278
35		"	41 *ε* Cancri	6 7	10 14,0	141	11 9,8	251
36		"	(136) Cancri	7	11 1,4	32	11 19,0	1
37		"	(180) Cancri	7	14 56,1	137	15 38,5	251

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	T	h	p	q	p'	q'
	h ′	° ′				
1	4 43,2	— 76 28,5	— 0,5376	+ 0,5060	+ 0,5644	+ 0,1207
2	14 20,1	+ 63 34,4	+ 0,5661	0,4365	0,5693	+ 0,1027
3	7 8,4	— 68 4,3	— 0,5440	0,4867	0,5911	+ 0,0127
4	6 46,1	— 101 36,0	— 0,5941	0,8922	0,5924	— 0,1027
5	20 6,4	+ 78 23,6	+ 0,5403	0,5779	0,5780	— 0,1748
6	14 26,3	— 54 47,1	— 0,6100	0,6101	0,5521	— 0,2238
7	14 13,4	+ 94 22,1	+ 0,6223	0,6533	0,5555	+ 0,1188
8	10 25,9	+ 26 31,1	+ 0,2630	+ 0,6703	+ 0,5703	+ 0,0817
9	8 16,4	— 32 29,8	— 0,3341	0,6027	0,5947	— 0,0245
10	13 43,5	+ 32 24,1	+ 0,2432	0,2575	0,5981	— 0,0975
11	13 55,4	+ 35 20,9	+ 0,3276	0,4760	0,5983	— 0,0980
12	14 5,8	+ 37 49,7	+ 0,3089	0,3285	0,5979	— 0,0982
13	14 10,2	+ 38 56,2	+ 0,3438	0,4460	0,5979	— 0,0984
14	18 37,9	+ 103 26,7	+ 0,5549	0,6700	0,5971	— 0,1088
15	12 9,8	— 4 30,8	— 0,0120	0,6962	0,5933	— 0,1471
16	18 44,3	+ 38 34,3	+ 0,3902	0,8412	0,5600	— 0,2285
17	17 56,1	+ 1 44,5	+ 0,0747	1,0498	0,5621	— 0,1840
18	9 30,8	+ 79 4,7	+ 0,6693	0,5487	0,5140	+ 0,1886
19	11 55,0	+ 92 4,8	+ 0,5967	0,8486	0,5407	+ 0,1339
20	12 26,0	+ 99 33,6	+ 0,5753	1,0198	0,5409	+ 0,1331
21	13 9,7	+ 110 10,1	+ 0,6201	0,5885	0,5424	+ 0,1342
22	9 47,5	+ 49 11,9	+ 0,4495	0,7333	0,5554	+ 0,0982
23	13 47,5	+ 107 14,5	+ 0,5740	0,7762	0,5576	+ 0,0906
24	16 44,6	+ 95 31,6	+ 0,4992	+ 0,4157	+ 0,5921	— 0,1350
25	16 6,8	+ 72 32,1	+ 0,5127	0,5395	0,5880	— 0,1807
26	14 23,3	— 45 31,1	— 0,5047	0,7033	0,5750	— 0,1206
27	7 0,1	+ 61 34,6	+ 0,5434	0,7029	0,5204	+ 0,1774
28	13 30,7	+ 108 36,4	+ 0,5891	0,9486	0,5720	+ 0,0056
29	6 15,3	— 23 59,2	— 0,2888	0,2566	0,5824	— 0,0892
30	10 13,9	+ 34 6,2	+ 0,3379	0,5436	0,5820	— 0,0978
31	10 26,1	+ 37 6,4	+ 0,4209	0,7656	0,5821	— 0,0985
32	10 17,2	+ 34 49,5	+ 0,2773	0,3031	0,5820	— 0,0980
33	10 20,9	+ 35 43,9	+ 0,2924	0,3323	0,5821	— 0,0982
34	10 37,0	+ 39 44,7	+ 0,4025	0,6150	0,5816	— 0,0989
35	10 42,0	+ 40 57,9	+ 0,4444	0,7335	0,5817	— 0,0992
36	11 10,1	+ 47 38,5	+ 0,3745	0,3458	0,5819	— 0,1004
37	15 14,6	+ 106 41,5	+ 0,5928	+ 0,9544	+ 0,5817	— 0,1096

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	1852		Namen.	Gr.	Eintritt. Mittl. Zt.	Eintritt. Ort.	Austritt. Mittl. Zt.	Austritt. Ort.
					h ′	°	h ′	°
38	April	4	80 l^3 Virginis	6	13 47,5	71	14 32,3	347
39		6	30 o^2 Librae	6	9 19,0	112	10 16,2	296
40		23	123 ζ Tauri	3 4	10 37,8	89	11 30,0	267
41		24	13 μ Geminorum	3	6 54,9	0′,4 nördl. v. ☾'s Rde.		
42		26	(42) Cancri	6 7	8 53,2	99	9 58,8	291
43		27	83 *q* Cancri	6	10 17,9	163	10 55,3	236
44		28	37 Leonis	6	11 8,9	173	11 41,1	235
45	Mai	2	(270) Virginis	7	10 51,6	148	11 52,2	271
46		"	94 Virginis	6	14 11,9	134	15 14,5	274
47		5	28 Scorpii	6	14 40,2	50	15 24,2	335
48		8	(351) Sagittarii	6	12 28,3	50	13 19,9	310
49		"	(369) Sagittarii	6 7	14 9,7	1′,4 nördl. v. ☾'s Rde.		
50		13	(1) Ceti	6 7	14 40,3	51	15 40,5	265
51		29	80 l^3 Virginis	6	9 26,3	113	10 35,5	307
52	Juni	3	(99) Sagittarii	7	10 28,7	158	11 3,3	220
53		"	24 Sagittarii	6 7	10 34,0	128	11 34,0	249
54		"	26 Sagittarii	6	14 45,2	49	15 41,2	309
55		4	(159) Sagittarii	7	10 57,4	154	11 29,8	210
56		"	53 Sagittarii	7	13 32,6	45	14 30,4	307
57		"	(201) Sagittarii	6 7	13 40,7	47	14 42,1	304
58		6	(145) Capricorni	7	12 37,9	64	13 48,5	272
59		29	28 Scorpii	6	9 46,8	53	10 31,2	338
60		30	(386) Sagittarii	6	12 5,4	92	13 19,2	276
61	Juli	1	(22) Sagittarii	6 7	14 15,0	1′,3 südl. v. ☾'s Rde.		
62		3	27 χ^3 Capricorni	6	13 6,8	113	14 8,2	217
63		4	29 *x* Aquarii	6	13 20,4	48	14 33,6	271
64		5	71 τ^2 Aquarii	5 6	11 6,8	0′,0 südl. v. ☾'s Rde.		
65		13	106 l^1 Tauri	5 6	16 21,7	0′,0 nördl. v. ☾'s Rde.		
66		23	(270) Virginis	7	9 38,1	135	10 35,7	272
67		28	26 Sagittarii	6	7 1,4	69	8 3,0	306
68		30	17 Capricorni	6	11 30,6	80	12 48,0	252
69	Aug.	1	56 *f* Aquarii	6	11 52,9	1′,2 nördl. v. ☾'s Rde.		
70		3	30 *r* Piscium	4 5	10 17,6	0′,4 nördl. v. ☾'s Rde.		
71		"	33 *s* Piscium	5	11 57,8	20	12 52,2	286
72		"	(1) Ceti	6 7	15 11,7	69	16 29,5	227
73		10	123 ζ Tauri	3 4	13 58,5	113	14 44,1	218

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	T	h	p	q	p'	q'
	h '	° '				
38	14 8,7	+ 23 42,9	+ 0,1399	+ 0,6592	+ 0,5756	— 0,2392
39	9 45,6	— 67 2,0	— 0,5830	0,8236	0,5830	— 0,1946
40	11 4,4	+ 115 59,2	+ 0,5531	0,8387	0,5559	+ 0,0757
41	6 55,1	+ 43 10,1	+ 0,4137	0,2762	0,5640	+ 0,0343
42	9 27,2	+ 53 50,6	+ 0,4943	0,5749	0,5730	— 0,0798
43	10 36,5	+ 57 26,8	+ 0,5879	0,8530	0,5731	— 0,1335
44	11 26,0	+ 56 20,2	+ 0,6097	0,8906	0,5689	— 0,1793
45	11 20,8	+ 3 5,5	+ 0,0886	+ 0,9786	+ 0,5740	— 0,2348
46	14 43,8	+ 52 17,7	+ 0,5250	0,9180	0,5749	— 0,2326
47	15 3,6	+ 15 39,2	+ 0,1282	0,7357	0,5940	— 0,1135
48	12 54,0	— 57 43,1	— 0,5149	0,6792	0,5716	+ 0,0570
49	14 7,9	— 39 46,5	— 0,3903	0,6126	0,5707	+ 0,0598
50	15 8,7	— 81 31,9	— 0,5869	0,7148	0,5046	+ 0,2096
51	10 0,3	+ 15 39,8	+ 0,1452	0,8100	0,5610	— 0,2376
52	10 44,6	— 42 24,7	— 0,3860	+ 1,1384	+ 0,5947	— 0,0311
53	11 3,3	— 37 53,0	— 0,3595	1,0514	0,5946	— 0,0303
54	15 13,2	+ 22 45,2	+ 0,2381	0,7747	0,5936	— 0,0192
55	11 17,9	— 48 25,8	— 0,4093	1,1241	0,5850	+ 0,0314
56	14 0,1	— 9 5,9	— 0,0944	0,7865	0,5836	+ 0,0381
57	14 10,8	— 6 29,5	— 0,0610	0,7972	0,5837	+ 0,0385
58	13 13,3	— 46 32,9	— 0,4282	0,8228	0,5506	+ 0,1337
59	10 9,6	— 3 51,0	— 0,0954	0,7473	0,5897	— 0,1156
60	12 41,8	+ 18 57,3	+ 0,1938	0,9456	0,5931	— 0,0509
61	14 14,7	+ 27 15,8	+ 0,2500	+ 1,2133	+ 0,5893	+ 0,0146
62	13 35,8	— 9 9,2	— 0,1530	1,1126	0,5623	+ 0,1201
63	13 56,8	— 16 12,3	— 0,1364	0,8346	0,5435	+ 0,1586
64	11 4,8	— 55 8,9	— 0,6049	1,1059	0,5283	+ 0,1844
65	16 21,3	— 77 16,6	— 0,5159	0,4309	0,5540	+ 0,1081
66	10 5,9	+ 65 8,7	+ 0,5843	0,9116	0,5535	— 0,2279
67	7 32,2	— 38 36,0	— 0,3979	0,7868	0,5876	— 0,0218
68	12 8,7	+ 1 30,5	+ 0,0074	0,9786	0,5686	+ 0,1010
69	11 50,9	— 27 10,5	— 0,1825	+ 0,6267	+ 0,5366	+ 0,1769
70	10 17,3	— 71 41,0	— 0,4729	0,5486	0,5117	+ 0,2117
71	12 23,9	— 40 47,6	— 0,3200	0,6677	0,5107	+ 0,2126
72	15 51,8	+ 10 4,8	+ 0,0869	0,8974	0,5093	+ 0,2140
73	14 21,3	— 87 11,4	— 0,6501	0,8880	0,5586	+ 0,0819

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	1852		Namen.	Gr.	Eintritt. Mittl. Zt.	Eintritt. Ort.	Austritt. Mittl. Zt.	Austritt. Ort.
					h ′	°	h ′	°
74	Aug.	13	33 η Cancri	6	15 46,2	105	16 38,2	262
75		24	(99) Sagittarii	7	10 56,7	109	12 3,7	245
76		„	24 Sagittarii	6 7	11 17,4	94	12 24,2	260
77		25	49 χ^3 Sagittarii	6	7 32,5	100	8 48,5	257
78		„	(159) Sagittarii	7	12 47,7	144	13 16,1	195
79		26	(146) *f* Capric.	6	12 3,3	149	12 22,5	180
80	Sept.	2	(225) Ceti	7	9 39,0	2′,7 südl. v. ☾'s Rde.		
81		3	(155) Arietis	7	8 16,9	38	9 4,5	278
82		6	106 l^1 Tauri	5 6	9 12,8	58	10 0,4	275
83		7	(338) Tauri	6 7	12 48,2	99	13 43,2	238
84		„	7 η Geminorum	4 5	15 21,3	80	16 32,7	257
85		8	44 ω^2 Geminor.	6 7	12 57,0	75	13 51,8	273
86		9	10 μ^2 Cancri	6 7	15 10,7	89	16 11,3	272
87		18	14 ν Scorpii	4	6 45,3	108	7 53,1	280
88		21	(22) Sagittarii	6 7	9 51,9	90	10 59,3	253
89		23	27 χ^3 Capricorni	6	11 35,1	122	12 17,1	197
90		24	29 *x* Aquarii	6	12 27,6	90	13 29,8	221
91	Oct.	1	(4) Ceti	6 7	6 28,9	110	7 9,5	209
92		2	(249) Tauri	6	11 40,6	1′,6 südl. v. ☾'s Rde.		
93		6	(179) Geminor.	7	13 39,8	107	14 38,0	250
94		21	43 κ Capricorni	5	7 49,7	119	8 39,1	197
95		24	30 *r* Piscium	4 5	6 19,7	12	7 6,9	293
96		„	33 *s* Piscium	5	8 22,2	50	9 41,4	246
97		„	(1) Ceti	6 7	12 10,6	125	12 40,0	173
98		27	(75) Ceti	6 7	14 22,5	0′,0 nördl. v. ☾'s Rde.		
99	Nov.	1	(89) Geminorum	7	10 30,5	1′,7 nördl. v. ☾'s Rde.		
100		2	58 Geminorum	7	11 42,7	114	12 41,5	238
101		5	(240) Leonis	7	11 11,3	82	12 0,5	301
102		12	(28) Scorpii	7	4 23,8	108	5 24,4	277
103		15	47 χ^1 Sagittarii	6	3 59,3	64	5 9,1	285
104		„	48 χ^2 Sagittarii	6 7	4 12,3	41	5 5,7	307
105		24	(155) Arietis	7	3 18,0	91	4 9,0	222
106		„	85 Ceti	6	3 36,1	59	4 33,1	254
107		26	74 ε Tauri	4	10 5,8	79	11 23,6	237
108		27	114 ο Tauri	5	15 7,5	107	16 17,1	241
109		28	141 Q^2 Tauri	6	5 12,3	132	5 43,3	207

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	T	h	p	q	p'	q'
	h ′	° ′				
74	16 10,8	− 100 38,3	− 0,6116	+ 0,8332	+ 0,5849	− 0,0897
75	11 30,8	+ 49 59,2	+ 0,4657	0,9843	0,5550	− 0,0256
76	11 43,3	+ 52 56,6	+ 0,4244	0,9012	0,5811	− 0,0249
77	8 10,6	− 12 19,5	− 0,1309	1,0191	0,5780	+ 0,0246
78	13 3,1	+ 58 44,2	+ 0,4862	1,0933	0,5765	+ 0,0363
79	12 13,2	+ 33 25,7	+ 0,2666	1,1792	0,5671	+ 0,0879
80	9 37,6	− 81 29,9	− 0,7517	+ 1,0671	+ 0,5048	+ 0,2106
81	8 39,7	− 105 30,1	− 0,5464	0,6772	0,5094	+ 0,1968
82	9 37,8	− 124 12,8	− 0,4712	0,7795	0,5444	+ 0,1053
83	13 14,9	− 84 13,2	− 0,6333	0,8013	0,5606	+ 0,0514
84	15 56,9	− 44 56,3	− 0,4332	0,5716	0,5619	+ 0,0457
85	13 23,0	− 95 8,1	− 0,6164	0,7050	0,5717	− 0,0031
86	15 39,3	− 75 37,8	− 0,6059	0,6691	0,5790	− 0,0657
87	7 13,8	+ 45 24,9	+ 0,3968	0,9156	0,5785	− 0,1558
88	10 24,9	+ 50 28,7	+ 0,4590	0,9184	0,5763	+ 0,0182
89	11 56,8	+ 46 52,3	+ 0,3745	1,0918	0,5520	+ 0,1237
90	12 59,6	+ 50 24,9	+ 0,4303	0,9745	0,5376	+ 0,1632
91	6 48,4	− 113 5,0	− 0,6307	+ 0,9845	+ 0,5145	+ 0,1851
92	11 40,0	− 53 5,0	− 0,6139	0,9258	0,5267	+ 0,1516
93	14 10,6	− 65 7,2	− 0,5407	0,7168	0,5994	− 0,0418
94	8 13,9	+ 10 15,1	+ 0,0253	1,1405	0,5416	+ 0,1492
95	6 43,1	− 44 33,2	− 0,3325	0,6490	0,5070	+ 0,2167
96	9 2,1	− 10 32,8	− 0,0898	0,8220	0,5061	+ 0,2177
97	12 27,2	+ 39 37,4	+ 0,2724	1,0566	0,5055	+ 0,2188
98	14 22,2	+ 37 57,1	+ 0,4959	0,4588	0,5084	+ 0,2067
99	10 29,0	− 75 32,9	− 0,5465	+ 0,3628	+ 0,5551	+ 0,0360
100	12 10,8	− 63 34,4	− 0,5656	0,7456	0,5609	− 0,0212
101	11 35,8	− 110 9,8	− 0,5914	0,7278	0,5589	− 0,1711
102	4 55,1	+ 63 36,2	+ 0,5609	0,8586	0,5969	− 0,1622
103	4 33,7	+ 14 13,7	+ 0,1554	0,8712	0,5910	+ 0,0268
104	4 37,6	+ 15 10,8	+ 0,1682	0,7773	0,5920	+ 0,0270
105	3 43,5	− 98 55,6	− 0,6474	0,8990	0,5096	+ 0,2027
106	4 5,4	− 93 32,6	− 0,5936	0,7523	0,5094	+ 0,2022
107	10 46,2	− 17 29,6	− 0,1940	0,6140	0,5351	+ 0,1396
108	15 42,8	+ 43 9,3	+ 0,4089	0,6739	0,5475	+ 0,0873
109	5 26,2	− 118 55,2	− 0,5889	1,0527	0,5543	+ 0,0600

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	1852		Namen.	Gr.	Eintritt. Mittl. Zt.	Eintritt. Ort.	Austritt. Mittl. Zt.	Austritt. Ort.
					h ′	°	h ′	°
110	Nov.	28	3 Geminorum	6	8 45,7	37	9 35,7	298
111		"	4 Geminorum	7	8 56,9	75	10 3,7	260
112		"	6 Geminorum	6 7	9 55,9	116	10 52,3	220
113		"	11 Geminorum	7	14 16,6	37	15 9,2	316
114		"	(87) Geminorum	7	17 47,9	42	18 29,7	324
115		"	(89) Geminorum	7	17 38,8	74	18 41,2	292
116		29	58 Geminorum	7	19 28,9	133	20 19,5	245
117	Dec.	2	(240) Leonis	7	19 5,4	110	20 14,6	300
118		4	3 ν Virginis	4 5	16 21,8	142	17 27,2	275
119		6	80 l^3 Virginis	6	18 41,6	101	19 46,2	322
120		8	34 ζ^3 Librae	6	19 42,6	117	20 48,6	296
121		16	71 τ^2 Aquarii	5 6	7 25,1	91	8 25,7	212
122		24	(282) Tauri	7	10 44,3	36	11 47,9	294
123		25	1 *H* Geminorum	5	15 5,2	2′,2 nördl. v. ☾'s Rde.		
124		"	3 Geminorum	6	17 26,7	49	18 9,7	314
125		"	4 Geminorum	7	17 41,1	78	18 35,9	285
126		"	6 Geminorum	6 7	18 27,8	95	19 21,6	268
127		27	82 *B* Geminorum	7	11 20,1	2′,1 nördl. v. ☾'s Rde.		

Stern-Bedeckungen 1852.

No.	T	h	p	q	p′	q′
	h ′	° ′				
110	9 9,0	− 65 5,6	− 0,5285	+ 0,4520	+ 0,5557	+ 0,0520
111	9 27,9	− 60 32,8	− 0,5469	0,5914	0,5561	+ 0,0517
112	10 23,8	− 46 59,0	− 0,4831	0,7288	0,5565	+ 0,0497
113	14 43,0	+ 16 15,4	+ 0,1841	0,2840	0,5571	+ 0,0425
114	18 11,6	+ 66 43,1	+ 0,5726	0,4162	0,5587	+ 0,0328
115	18 11,6	+ 66 42,9	+ 0,5690	0,5404	0,5587	+ 0,0328
116	19 51,2	+ 78 26,5	+ 0,5954	0,8320	0,5624	− 0,0254
117	19 40,1	+ 37 51,8	+ 0,3639	+ 0,5981	+ 0,5519	− 0,1722
118	16 52,9	− 27 14,1	− 0,2377	0,8152	0,5456	− 0,2289
119	19 10,1	− 18 16,0	− 0,2653	0,7688	0,5553	− 0,2455
120	20 15,0	− 28 38,7	− 0,2964	0,9106	0,5833	− 0,2010
121	7 54,9	+ 43 50,4	+ 0,3548	0,9908	0,5286	+ 0,1947
122	11 17,8	+ 9 8,9	+ 0,1510	0,3582	0,5455	+ 0,1103
123	15 3,8	+ 51 54,2	+ 0,4738	0,2625	0,5595	+ 0,0548
124	17 48,4	+ 91 44,1	+ 0,6066	0,5510	0,5601	+ 0,0488
125	18 10,3	+ 97 3,0	+ 0,6194	0,6910	0,5604	+ 0,0481
126	18 55,4	+ 107 53,9	+ 0,5879	0,8160	0,5587	+ 0,0463
127	11 19,0	− 28 39,1	− 0,3125	0,1982	0,5685	− 0,0470

Ort der Sterne welche bedeckt werden.

	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg. 1852		Abweichg. 1852		
			°	′		°	′
(1)	Ceti	6 7	0	40,99	−	6	4,24
(225)	Ceti	7	28	3,21	+	5	18,96
(75)	Ceti	6 7	34	8,99	+	9	2,59
(155)	Arietis	7	38	30,43	+	9	54,67
85	Ceti	6	38	37,71	+	10	6,61
(4)	Ceti	6 7	45	48,62	+	12	29,02
(249)	Tauri	6	59	52,71	+	16	56,45
61	δ^1 Tauri	4	63	35,92	+	17	11,60
64	δ^2 Tauri	4 5	63	53,42	+	17	5,91
68	δ^3 Tauri	5	64	13,78	+	17	35,17
74	ε Tauri	4	64	59,57	+	18	50,93
(179)	Tauri	6	69	24,47	+	18	27,86
97	ι Tauri	5 6	70	40,62	+	18	35,11
(282)	Tauri	7	73	53,08	+	21	3,97
106	l^1 Tauri	5 6	74	45,67	+	20	13,16
107	l^2 Tauri	7	75	1,59	+	19	39,83
(37)	Tauri	7	77	37,37	+	19	58,53
114	o Tauri	5	79	41,15	+	21	48,44
(125)	Tauri	6 7	81	12,78	+	20	21,90
123	ζ Tauri	3 4	81	11,87	+	21	2,91
141	Q^2 Tauri	6	88	11,26	+	22	23,61
1	H Geminorum	5	88	46,77	+	23	16,07
(338)	Tauri	6 7	90	9,23	+	22	12,56
3	Geminorum	6	90	11,10	+	23	7,99
4	Geminorum	7	90	22,70	+	23	1,24
6	Geminorum	6 7	90	49,97	+	22	56,28
7	η Geminorum	4 5	91	29,06	+	22	32,64
11	Geminorum	7	92	34,53	+	23	31,43
13	μ Geminorum	3	93	29,96	+	22	35,17
(87)	Geminorum	7	94	7,95	+	23	31,11
(89)	Geminorum	7	94	8,17	+	23	24,27
36	d Geminorum	6 7	100	40,15	+	21	55,95
44	ω^2 Geminorum	6 7	104	5,79	+	22	51,30
58	Geminorum	7	108	38,36	+	23	13,55
63	p Geminorum	6	109	44,26	+	21	44,70
(179)	Geminorum	7	113	38,14	+	22	44,67
82	B Geminorum	7	114	55,51	+	23	30,21
10	μ^2 Cancri	6 7	119	45,67	+	22	0,54
(42)	Cancri	6 7	122	55,53	+	21	12,72

Ort der Sterne welche bedeckt werden.

	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg. 1852		Abweichg. 1852		
			°	′		°	′
33	η Cancri	6	126	2,09	+	20	56,46
38	ο Cancri	7	127	47,98	+	20	17,78
(124)	Cancri	7	127	50,16	+	20	3,59
39	Cancri	6	127	53,76	+	20	31,67
40	Cancri	6	127	55,08	+	20	29,50
(129)	Cancri	7	127	57,96	+	20	11,36
41	ε Cancri	6 7	127	58,36	+	20	3,92
(136)	Cancri	7	128	19,83	+	20	23,91
(180)	Cancri	7	130	34,87	+	19	22,89
83	q Cancri	6	137	40,71	+	18	19,92
8	Leonis	6 7	142	13,01	+	17	6,00
(240)	Leonis	7	149	24,66	+	16	28,56
37	Leonis	6	152	10,97	+	14	27,91
3	ν Virginis	4 5	174	33,75	+	7	21,61
80	l^3 Virginis	6	201	57,36	—	4	38,40
(174)	Virginis	7	204	3,11	—	4	45,03
(270)	Virginis	7	208	4,18	—	7	26,29
94	Virginis	6	209	36,91	—	8	10,92
30	$ο^2$ Librae	6	228	41,74	—	14	35,88
34	$ζ^3$ Librae	6	230	34,81	—	16	5,83
14	ν Scorpii	4	240	51,04	—	19	4,28
(28)	Scorpii	7	242	5,20	—	19	43,87
(214)	Scorpii	6 7	251	10,29	—	20	9,75
28	Scorpii	6	254	20,56	—	21	21,22
(386)	Sagittarii	6	270	40,33	—	23	43,50
(99)	Sagittarii	7	276	2,56	—	24	12,71
24	Sagittarii	6 7	276	12,73	—	24	8,16
26	Sagittarii	6	278	12,46	—	23	57,89
(22)	Sagittarii	6 7	286	37,83	—	24	25,46
47	$χ^1$ Sagittarii	6	289	3,95	—	24	47,39
48	$χ^2$ Sagittarii	6 7	289	5,60	—	24	41,78
49	$χ^3$ Sagittarii	6	289	8,05	—	24	14,80
(159)	Sagittarii	7	291	24,34	—	24	10,44
53	Sagittarii	7	292	43,83	—	23	45,45
(201)	Sagittarii	6 7	292	48,26	—	23	45,65
(351)	Sagittarii	6	298	8,89	—	23	8,32
(369)	Sagittarii	6 7	298	44,49	—	23	0,42
(146)	f Capricorni	6	305	12,47	—	22	52,65
17	Capricorni	6	309	23,65	—	22	2,86

Ort der Sterne welche bedeckt werden.

	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg. 1852		Abweichg. 1852	
			°	′	°	′
27	χ^3 Capricorni	6	315	16,22	— 21	8,72
(145)	Capricorni	7	320	25,17	— 19	47,41
43	κ Capricorni	5	323	35,68	— 19	32,22
29	*x* Aquarii	6	328	35,32	— 17	40,39
56	*f* Aquarii	6	335	35,19	— 15	20,34
71	τ^2 Aquarii	5 6	340	26,32	— 14	22,26
30	*r* Piscium	4 5	358	35,41	— 6	50,14
33	*s* Piscium	5	359	26,34	— 6	32,15

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Jan. 1	α Piscium		3 4	1 54 23,2			+ 2 3	
	ξ¹ Ceti	✻	5	2 5 9,2			+ 8 9	
	Mond	O	10,1	2 17 48,4	118,1	62,49	+ 8 28 0	+668
	Mond	U	....	2 41 42,4	120,9	63,26	+10 39 18	+644
	B.A.C. 845	✻	4	2 36 56,5			+ 9 29	
	π Arietis		5	2 41 2,1			+16 51	
2	*B.A.C.* 845	✻	4	2 36 56,5			+ 9 29	
	π Arietis		5	2 41 2,1			+16 51	
	Mond	O	11,2	3 6 14,4	124,4	64,15	+12 45 6	+612
	Mond	U	....	3 31 30,4	128,4	65,13	+14 43 54	+573
	e Tauri	✻	5	3 40 9,5			+10 41	
	λ Tauri	✻	4	3 52 29,1			+12 4	
3	*e* Tauri	✻	5	3 40 9,5			+10 41	
	λ Tauri	✻	4	3 52 29,1			+12 4	
	Mond	O	12,2	3 57 35,6	132,5	66,19	+16 33 42	+523
	Mond	U	....	4 24 33,6	137,1	67,30	+18 12 30	+463
	ε Tauri		3 4	4 19 58,6			+18 51	
	α Tauri		1	4 27 26,1			+16 12	
4	ε Tauri		3 4	4 19 58,6			+18 51	
	α Tauri		1	4 27 26,0			+16 12	
	Mond	O	13,2	4 52 25,6	141,7	68,41	+19 38 12	+392
	Mond	U	....	5 21 12,0	146,0	69,46	+20 48 30	+309
	26 Aurigae		5	5 29 8,4			+30 24	
	136 Tauri		4 5	5 44 1,9			+27 34	
5	26 Aurigae		5	5 29 8,4			+30 24	
	136 Tauri		4 5	5 44 1,9			+27 34	
	Mond	O	14,3	5 50 48,4	149,9	70,40	+21 41 6	+216
	Mond	U	....	6 21 8,4	153,2	71,17	+22 14 12	+114
	η Gemin.		4	6 5 56,8			+22 33	
	μ Gemin.		3	6 14 0,7			+22 35	
6	η Gemin.		4	6 5 56,8			+22 33	
	μ Gemin.		3	6 14 0,7			+22 35	
	Mond	O	15,3	6 52 2,8	155,7	71,73	+22 26 12	+ 5
	δ Gemin.		3 4	7 11 17,2			+22 15	
	κ Gemin.		4	7 35 30,7			+24 45	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Jan. 7	δ Gemin.		3 4	7 11 17,2			+22 15	
	ϰ Gemin.		4	7 35 30,7			+24 45	
	Mond	U	....	7 23 19,6	157,0	72,03	+22 15 48	—108
	Mond	O	16,3	7 54 45,6	157,2	72,10	+21 42 42	—223
	θ Cancri		5 6	8 23 9,3			+18 35	
	δ Cancri		4 5	8 36 16,3			+18 42	
8	θ Cancri		5 6	8 23 9,3			+18 35	
	δ Cancri		4 5	8 36 16,3			+18 42	
	Mond	U	....	8 26 7,6	156,4	71,91	+20 47 0	—334
	Mond	O	17,4	8 57 14,4	154,7	71,52	+19 29 42	—439
	ξ Leonis	*	5	9 23 58,0			+11 57	
	ο Leonis	*	4	9 33 15,2			+10 34	
9	ξ Leonis	*	5	9 23 58,0			+11 57	
	ο Leonis	*	4	9 33 15,2			+10 34	
	Mond	U	....	9 27 56,0	152,2	70,96	+17 52 24	—534
	Mond	O	18,4	9 58 5,6	149,3	70,30	+15 57 6	—618
	γ Leonis		2	10 11 48,4			+20 35	
	ρ Leonis	*	4	10 25 0,9			+10 4	
10	γ Leonis		2	10 11 48,4			+20 35	
	ρ Leonis	*	4	10 25 0,9			+10 4	
	Mond	U	....	10 27 40,0	146,4	69,60	+13 46 24	—688
	Mond	O	19,4	10 56 38,8	143,5	68,91	+11 22 48	—746
	σ Leonis	*	4	11 13 29,9			+ 6 50	
	ν Virginis	*	4 5	11 38 14,8			+ 7 22	
11	σ Leonis	*	4	11 13 29,9			+ 6 50	
	ν Virginis	*	4 5	11 38 14,8			+ 7 22	
	Mond	U	....	11 25 4,0	140,9	68,28	+ 8 49 0	—790
	Mond	O	20,5	11 53 0,0	138,5	67,73	+ 6 7 54	—819
	η Virginis		3 4	12 12 19,5			+ 0 9	
	γ Virginis		4	12 34 9,2			— 0 38	
12	η Virginis		3 4	12 12 19,5			+ 0 9	
	γ Virginis		4	12 34 9,2			— 0 38	
	Mond	U	....	12 20 32,4	136,9	67,32	+ 3 22 6	—837
	Mond	O	21,5	12 47 47,6	135,7	67,04	+ 0 34 12	—841
	θ Virginis		4 5	13 2 16,7			— 4 45	
	ζ Virginis		4	13 27 8,4			+ 0 10	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Jan. 13	θ Virginis		4 5	13 2 16,7			— 4 45	
	ζ Virginis		4	13 27 8,5			+ 0 10	
	Mond	*U*	....	13 14 53,2	135,3	66,92	— 2 13 18	—834
	Mond	*O*	22,6	13 41 55,6	135,3	66,94	— 4 58 6	—813
	ϰ Virginis		4	14 4 59,3			— 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 5,3			—12 41	
14	ϰ Virginis		4	14 4 59,3			— 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 5,4			—12 41	
	Mond	*U*	....	14 9 2,4	136,0	67,10	— 7 37 54	—781
	Mond	*O*	23,6	14 36 20,0	137,0	67,37	—10 10 24	—741
	β Librae		2 3	15 9 1,4			— 8 50	
	37 Librae		4	15 26 4,1			— 9 33	
15	β Librae		2 3	15 9 1,4			— 8 50	
	37 Librae		4	15 26 4,1			— 9 33	
	Mond	*U*	....	15 3 53,2	138,5	67,73	—12 33 30	—689
	Mond	*O*	24,6	15 31 46,4	140,3	68,14	—14 45 6	—626
	β¹ Scorpii		2	15 56 48,5			—19 23	
	ν Scorpii		4	16 3 22,2			—19 4	
16	β¹ Scorpii		2	15 56 48,5			—19 23	
	ν Scorpii		4	16 3 22,2			—19 4	
	Mond	*U*	....	16 0 1,2	142,1	68,60	—16 43 18	—555
	Mond	*O*	25,7	16 28 38,8	144,1	69,03	—18 26 18	—473
17	Mond	*U*	....	16 57 36,8	145,5	69,38	—19 52 18	—385
	Mond	*O*	26,7	17 26 51,2	146,8	69,63	—21 0 6	—291
18	Mond	*U*	....	17 56 15,6	147,3	69,73	—21 48 42	—193
	Mond	*O*	27,8	18 25 42,0	147,1	69,66	—22 17 24	— 93
19	Mond	*U*	....	18 55 2,0	146,1	69,40	—22 26 6	+ 6
	Mond	*O*	28,8	19 24 5,6	144,4	68,96	—22 15 6	+101
20	Mond	*U*	....	19 52 44,4	142,1	68,36	—21 45 12	+196
21	Mond	*O*	0,2	20 20 51,6	139,1	67,63	—20 57 30	+281
	Mond	*U*	....	20 48 21,2	135,8	66,80	—19 53 30	+358
22	Mond	*O*	1,2	21 15 9,6	132,3	65,92	—18 34 42	+428
	Mond	*U*	....	21 41 15,6	128,7	65,02	—17 3 0	+489

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ' "	"	"	° ' "	"
Jan. 23	Mond *O*	2,2	22 6 39,6	125,3	64,15	— 15 20 0	+ 540
	Mond *U*	....	22 31 24,0	122,1	63,33	— 13 27 30	+ 583
24	Mond *O*	3,3	22 55 31,6	119,3	62,60	— 11 27 12	+ 618
	Mond *U*	....	23 19 7,6	116,8	61,98	— 9 20 30	+ 647
25	*φ* Aquarii	5	23 6 37,6			— 6 51	
	ψ^3 Aquarii	5	23 11 13,7			— 10 25	
	Mond *O*	4,3	23 42 17,6	114,9	61,48	— 7 8 54	+ 668
	Mond *U*	....	0 5 6,8	113,4	61,12	— 4 53 48	+ 682
	27 Piscium	5	23 51 4,1			— 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 44,0			— 6 32	
26	27 Piscium	5	23 51 4,1			— 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 44,0			— 6 32	
	Mond *O*	5,3	0 27 42,0	112,5	60,91	— 2 36 12	+ 692
	Mond *U*	....	0 50 10,0	112,2	60,85	— 0 17 18	+ 696
	20 Ceti	5	0 45 25,4			— 1 57	
	e Piscium ⁂	5	1 0 43,8			+ 4 52	
27	20 Ceti	5	0 45 25,4			— 1 57	
	e Piscium ⁂	5	1 0 43,8			+ 4 52	
	Mond *O*	6,4	1 12 37,2	112,5	60,94	+ 2 1 42	+ 694
	Mond *U*	....	1 35 11,2	113,3	61,20	+ 4 19 54	+ 687
	μ Piscium ⁂	4 5	1 22 25,0			+ 5 23	
	o Piscium ⁂	5	1 37 34,0			+ 8 25	
28	*μ* Piscium ⁂	4 5	1 22 25,0			+ 5 23	
	o Piscium ⁂	5	1 37 34,0			+ 8 25	
	Mond *O*	7,4	1 57 58,4	114,7	61,61	+ 6 36 0	+ 674
	Mond *U*	....	2 21 6,8	116,7	62,18	+ 8 49 0	+ 656
	ξ^2 Ceti ⁂	4	2 20 17,0			+ 7 48	
	B. A. C. 845 ⁂	4	2 36 56,2			+ 9 29	
29	ξ^2 Ceti ⁂	4	2 20 17,0			+ 7 48	
	B. A. C. 845 ⁂	4	2 36 56,1			+ 9 29	
	Mond *O*	8,4	2 44 42,8	119,4	62,89	+ 10 57 42	+ 631
	Mond *U*	....	3 8 54,0	122,6	63,75	+ 13 0 42	+ 598
	δ Arietis	4	3 3 9,8			+ 19 10	
	ξ Tauri ⁂	4	3 19 8,9			+ 9 13	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Jan. 30	δ Arietis		4	3 3 9,8			+19 10	
	ξ Tauri	*	4	3 19 8,8			+ 9 13	
	Mond	O	9,4	3 33 46,0	126,3	64,72	+14 56 30	+559
	Mond	U	....	3 59 25,2	130,3	65,79	+16 43 18	+508
	γ Tauri		3 4	4 11 22,4			+15 16	
	δ^2 Tauri		4 5	4 15 34,0			+17 6	
31	γ Tauri		3 4	4 11 22,4			+15 16	
	δ^2 Tauri		4 5	4 15 34,0			+17 6	
	Mond	O	10,5	4 25 56,0	134,9	66,91	+18 19 30	+450
	Mond	U	....	4 53 21,6	139,4	68,06	+19 42 54	+382
	o^1 Orionis		5	4 44 9,8			+14 0	
	11 Orionis		5	4 56 6,9			+15 12	
Febr. 1	o^1 Orionis		5	4 44 9,8			+14 0	
	11 Orionis		5	4 56 6,9			+15 12	
	Mond	O	11,5	5 21 42,8	144,1	69,18	+20 51 30	+303
	Mond	U	....	5 50 58,0	148,4	70,22	+21 43 6	+212
	ν Orionis		4 5	5 59 7,7			+14 47	
	μ Gemin.		3	6 14 0,7			+22 35	
2	ν Orionis		4 5	5 59 7,7			+14 47	
	μ Gemin.		3	6 14 0,7			+22 35	
	Mond	O	12,5	6 21 3,2	152,3	71,13	+22 15 36	+112
	Mond	U	....	6 51 50,8	155,4	71,83	+22 27 12	+ 4
	51 Gemin.		5	7 4 52,7			+16 24	
	δ Gemin.		3 4	7 11 17,3			+22 15	
3	51 Gemin.		5	7 4 52,7			+16 24	
	δ Gemin.		3 4	7 11 17,3			+22 15	
	Mond	O	13,6	7 23 10,0	157,5	72,31	+22 16 30	—111
	Mond	U	....	7 54 48,8	158,7	72,52	+21 42 42	—227
	β Gemin.		2	7 36 15,7			+28 23	
	φ Gemin.		5	7 44 26,6			+27 9	
4	β Gemin.		2	7 36 15,7			+28 23	
	φ Gemin.		5	7 44 26,6			+27 9	
	Mond	O	14,6	8 26 34,4	158,7	72,50	+20 45 42	—343
	Mond	U	....	8 58 13,6	157,7	72,24	+19 26 0	— [illegible]

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″			° ′ ″	
Febr. 4	δ Cancri		4 5	8 36 16,7			+18 42	
	λ Leonis		4 5	9 23 16,7			+23 37	
5	δ Cancri		4 5	8 36 16,7			+18 42	
	λ Leonis		4 5	9 23 16,7			+23 37	
	Mond	O	15,7	9 29 36,4	155,9″	71,80″	+17 45 0	−555″
	α Leonis	*	1	10 0 29,7			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 49,0			+20 35	
6	α Leonis	*	1	10 0 29,7			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 49,0			+20 35	
	Mond	U	....	10 0 33,6	153,5	71,23	+15 44 42	−646
	Mond	O	16,7	10 31 0,0	150,9	70,58	+13 27 48	−722
	n Leonis		5 6	11 8 7,6			+14 7	
	ι Leonis	*	4	11 16 12,5			+11 21	
7	n Leonis		5 6	11 8 7,6			+14 7	
	ι Leonis	*	4	11 16 12,5			+11 21	
	Mond	U	....	11 0 53,2	148,1	69,93	+10 57 6	−783
	Mond	O	17,7	11 30 14,0	145,4	69,30	+ 8 15 48	−828
	β Virginis		3 4	11 42 59,5			+ 2 36	
	η Virginis		3 4	12 12 20,3			+ 0 9	
8	β Virginis		3 4	11 42 59,5			+ 2 36	
	η Virginis		3 4	12 12 20,3			+ 0 9	
	Mond	U	....	11 59 4,8	143,1	68,76	+ 5 27 6	−857
	Mond	O	18,8	12 27 30,8	141,3	68,31	+ 2 34 12	−871
	δ Virginis	*	3	12 48 9,0			+ 4 12	
	θ Virginis		4 5	13 2 17,5			− 4 45	
9	δ Virginis	*	3	12 48 9,0			+ 4 12	
	θ Virginis		4 5	13 2 17,5			− 4 45	
	Mond	U	....	12 55 36,8	139,9	68,00	− 0 19 48	−867
	Mond	O	19,8	13 23 29,2	139,0	67,81	− 3 12 6	−853
	κ Virginis		4	14 5 0,2			− 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 6,2			−12 41	
10	κ Virginis		4	14 5 0,2			− 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 6,2			−12 41	
	Mond	U	....	13 51 15,2	138,7	67,76	− 6 0 0	−824

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Fbr. 10	Mond O	20,9	14 19 0,0	138,9	67,83	— 8 41 0	—784
	α^2 Librae	3	14 42 41,5			—15 25	
	ζ^2 Librae	5	14 48 44,2			—10 49	
11	α^2 Librae	3	14 42 41,5			—15 25	
	ζ^2 Librae	5	14 48 44,3			—10 49	
	Mond U	....	14 46 50,0	139,5	68,00	—11 12 42	—732
	Mond O	21,9	15 14 48,8	140,4	68,24	—13 33 6	—671
	η Librae	4 5	15 35 44,7			—15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 23,7			—16 17	
12	η Librae	4 5	15 35 44,8			—15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 23,7			—16 17	
	Mond U	....	15 43 0,4	141,6	68,53	—15 40 12	—600
	Mond O	22,9	16 11 26,4	142,8	68,83	—17 32 24	—521
	20 Ophiuchi	5	16 41 38,0			—10 31	
	η Ophiuchi	2 3	17 1 52,4			—15 32	
13	20 Ophiuchi	5	16 41 38,0			—10 31	
	η Ophiuchi	2 3	17 1 52,4			—15 32	
	Mond U	....	16 40 5,6	143,9	69,10	—19 8 6	—435
	Mond O	24,0	17 8 57,2	144,8	69,30	—20 26 12	—344
	4 Sagittarii	5	17 50 43,8			—23 48	
	μ^1 Sagittar.	4	18 4 53,2			—21 6	
14	4 Sagittarii	5	17 50 43,9			—23 48	
	μ^1 Sagittar.	4	18 4 53,2			—21 6	
	Mond U	....	17 37 56,8	145,1	69,39	—21 25 36	—250
	Mond O	25,0	18 6 58,8	145,1	69,36	—22 5 48	—152
	ο Sagittarii	4 5	18 55 46,7			—21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 55,7			—21 15	
15	ο Sagittarii	4 5	18 55 46,8			—21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 55,7			—21 15	
	Mond U	....	18 35 56,8	144,5	69,17	—22 26 24	— 54
	Mond O	26,0	19 4 43,2	143,2	68,83	—22 27 42	+ 41
16	Mond U	....	19 33 11,6	141,5	68,34	—22 10 6	+134
	Mond O	27,1	20 1 14,4	139,0	67,73	—21 34 24	+221

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Fbr. 17	Mond	*U*	....	20 28 46,4	136,3	67,00	— 20 41 48	+ 303
	Mond	*O*	28,1	20 55 43,6	133,2	66,20	— 19 33 36	+ 378
18	Mond	*U*	....	21 22 3,6	130,0	65,37	— 18 11 12	+ 445
	Mond	*O*	29,1	21 47 45,2	126,9	64,53	— 16 36 18	+ 503
19	Mond	*U*	....	22 12 49,6	123,9	63,72	— 14 50 36	+ 553
20	Mond	*O*	0,4	22 37 18,4	121,0	62,97	— 12 55 36	+ 596
	Mond	*U*	....	23 1 14,8	118,5	62,30	— 10 52 54	+ 630
21	Mond	*O*	1,5	23 24 42,8	116,3	61,72	— 8 44 6	+ 657
	Mond	*U*	....	23 47 47,6	114,6	61,27	— 6 30 42	+ 677
22	Mond	*O*	2,5	0 10 34,0	113,2	60,94	— 4 13 48	+ 691
	Mond	*U*	....	0 33 7,6	112,5	60,75	— 1 55 0	+ 697
23	Mond	*O*	3,5	0 55 34,4	112,1	60,70	+ 0 24 42	+ 699
	Mond	*U*	....	1 18 0,8	112,3	60,79	+ 2 44 6	+ 695
	μ Piscium	✻	4 5	1 22 24,7			+ 5 23	
	ν Piscium	✻	5	1 33 42,6			+ 4 44	
24	μ Piscium	✻	4 5	1 22 24,7			+ 5 23	
	ν Piscium	✻	5	1 33 42,6			+ 4 44	
	Mond	*O*	4,6	1 40 32,8	113,1	61,03	+ 5 2 0	+ 684
	Mond	*U*	....	2 3 16,4	114,3	61,42	+ 7 17 12	+ 667
	ξ¹ Ceti	✻	5	2 5 8,5			+ 8 9	
	ξ² Ceti	✻	4	2 20 16,7			+ 7 48	
25	ξ¹ Ceti	✻	5	2 5 8,5			+ 8 9	
	ξ² Ceti	✻	4	2 20 16,6			+ 7 48	
	Mond	*O*	5,6	2 26 18,8	116,1	61,95	+ 9 28 36	+ 646
	Mond	*U*	....	2 49 45,6	118,4	62,62	+ 11 35 0	+ 618
	B. A. C. 845	✻	4	2 36 55,7			+ 9 29	
	π Arietis		5	2 41 1,3			+ 16 51	
26	*B. A. C.* 845	✻	4	2 36 55,7			+ 9 29	
	π Arietis		5	2 41 1,3			+ 16 51	
	Mond	*O*	6,6	3 13 43,2	121,2	63,41	+ 13 35 6	+ 583
	Mond	*U*	....	3 38 17,6	124,6	64,31	+ 15 27 18	+ 539
	e Tauri	✻	5	3 40 8,8			+ 10 41	
	λ Tauri	✻	4	3 52 28,4			+ 12 4	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Fbr. 27	e Tauri	⁂	5	3 40 8,8			+10 41	
	λ Tauri	⁂	4	3 52 28,4			+12 4	
	Mond	O	7,7	4 3 34,0	128,2	65,29	+17 10 18	+489
	Mond	U	....	4 29 36,4	132,3	66,34	+18 42 24	+430
	ε Tauri		3 4	4 19 58,0			+18 51	
	α Tauri		1	4 27 25,4			+16 12	
28	ε Tauri		3 4	4 19 57,9			+18 51	
	α Tauri		1	4 27 25,4			+16 12	
	Mond	O	8,7	4 56 28,4	136,4	67,42	+20 1 48	+363
	Mond	U	....	5 24 10,8	140,7	68,49	+21 6 42	+285
	o Tauri		5	5 18 44,7			+21 48	
	ζ Tauri		3 4	5 28 47,9			+21 3	
29	o Tauri		5	5 18 44,7			+21 48	
	ζ Tauri		3 4	5 28 47,9			+21 3	
	Mond	O	9,7	5 52 43,6	144,8	69,51	+21 55 6	+197
	Mond	U	....	6 22 3,6	148,5	70,41	+22 25 12	+103
	μ Gemin.		3	6 14 0,4			+22 35	
	γ Gemin.		2 3	6 29 9,7			+16 31	
Mrz. 1	μ Gemin.		3	6 14 0,4			+22 35	
	γ Gemin.		2 3	6 29 9,7			+16 31	
	Mond	O	10,8	6 52 6,0	151,7	71,17	+22 35 24	− 3
	Mond	U	....	7 22 42,4	154,3	71,74	+22 24 12	−111
	51 Gemin.		5	7 4 52,4			+16 24	
	δ Gemin.		3 4	7 11 17,1			+22 15	
2	51 Gemin.		5	7 4 52,4			+16 24	
	δ Gemin.		3 4	7 11 17,1			+22 15	
	Mond	O	11,8	7 53 44,0	155,9	72,10	+21 50 36	−225
	Mond	U	....	8 25 0,0	156,7	72,23	+20 54 12	−339
	δ Cancri		4 5	8 36 16,6			+18 42	
	α Cancri	⁂	4	8 50 23,9			+12 26	
3	δ Cancri		4 5	8 36 16,6			+18 42	
	α Cancri	⁂	4	8 50 23,9			+12 26	
	Mond	O	12,8	8 56 19,6	156,6	72,16	+19 35 18	−450
	Mond	U	....	9 27 34,0	155,7	71,91	+17 54 42	−555
	ξ Leonis	⁂	5	9 23 58,6			+11 57	
	o Leonis	⁂	4	9 33 15,8			+10 34	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″			° ′ ″	
Mrz. 4	ξ Leonis	⁎	5	9 23 58,6			+ 11 57	
	o Leonis	⁎	4	9 33 15,8			+ 10 34	
	Mond	O	13,9	9 58 34,4	154,3″	71,54″	+ 15 54 0	— 650″
	Mond	U	....	10 29 16,0	152,6	71,08	+ 13 35 30	— 733
	37 Leonis		6	10 8 44,6			+ 14 28	
	42 Leonis		6	10 13 53,2			+ 15 43	
5	37 Leonis		6	10 8 44,6			+ 14 28	
	42 Leonis		6	10 13 53,2			+ 15 43	
	Mond	O	14,9	10 59 35,2	150,7	70,59	+ 11 1 48	— 802
	ν Virginis	⁎	4 5	11 38 15,9			+ 7 22	
	π Virginis	⁎	5	11 53 18,2			+ 7 26	
6	ν Virginis	⁎	4 5	11 38 15,9			+ 7 22	
	π Virginis	⁎	5	11 53 18,3			+ 7 26	
	Mond	U	....	11 29 31,2	148,8	70,12	+ 8 16 0	— 854
	Mond	O	16,0	11 59 6,0	147,1	69,71	+ 5 21 30	— 889
	c Virginis	⁎	5	12 12 50,6			+ 4 8	
	γ Virginis		4	12 34 10,5			— 0 38	
7	c Virginis	⁎	5	12 12 50,6			+ 4 8	
	γ Virginis		4	12 34 10,5			— 0 38	
	Mond	U	....	12 28 22,8	145,7	69,38	+ 2 21 48	— 906
	Mond	O	17,0	12 57 25,6	144,8	69,16	— 0 39 36	— 906
	ζ Virginis		4	13 27 9,9			+ 0 10	
	p Virginis		6	13 47 7,0			— 0 46	
8	ζ Virginis		4	13 27 9,9			+ 0 10	
	p Virginis		6	13 47 7,1			— 0 46	
	Mond	U	....	13 26 19,2	144,3	69,05	— 3 39 18	— 889
	Mond	O	18,0	13 55 9,2	144,1	69,05	— 6 34 6	— 856
	λ Virginis		4	14 11 6,9			— 12 41	
	α^2 Librae		3	14 42 42,2			— 15 25	
9	λ Virginis		4	14 11 7,0			— 12 41	
	α^2 Librae		3	14 42 42,2			— 15 25	
	Mond	U	....	14 24 0,0	144,4	69,15	— 9 20 48	— 809
	Mond	O	19,1	14 52 55,6	144,9	69,31	— 11 56 54	— 749
	η Librae		4 5	15 35 45,5			— 15 12	
	θ Librae		4 5	15 45 24,5			— 16 17	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Mrz. 10	η Librae	4 5	15 35 45,6			−15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 24,5			−16 17	
	Mond *U*	....	15 21 58,4	145,6	69,52	−14 19 48	−678
	Mond *O*	20,1	15 51 10,4	146,4	69,74	−16 27 24	−597
	ψ Ophiuchi	5	16 15 26,7			−19 41	
	B. A. C. 5579	5	16 33 0,9			−17 27	
11	ψ Ophiuchi	5	16 15 26,7			−19 41	
	B. A. C. 5579	5	16 33 0,9			−17 27	
	Mond *U*	....	16 20 31,2	147,1	69,93	−18 17 54	−507
	Mond *O*	21,2	16 49 58,4	147,4	70,05	−19 50 6	−414
	c^2 Ophiuchi	5	17 22 22,8			−23 51	
	58 Ophiuchi	5	17 34 33,2			−21 36	
12	c^2 Ophiuchi	5	17 22 22,8			−23 51	
	58 Ophiuchi	5	17 34 33,2			−21 36	
	Mond *U*	....	17 19 28,8	147,5	70,07	−21 2 54	−314
	Mond *O*	22,2	17 48 57,2	147,1	69,98	−21 55 36	−213
	μ^1 Sagittar.	4	18 4 54,0			−21 6	
	λ Sagittarii	4	18 18 49,4			−25 30	
13	μ^1 Sagittar.	4	18 4 54,0			−21 6	
	λ Sagittarii	4	18 18 49,4			−25 30	
	Mond *U*	....	18 18 17,2	146,1	69,73	−22 28 6	−112
	Mond *O*	23,2	18 47 22,0	144,6	69,35	−22 40 36	− 13
	π Sagittarii	4 5	19 0 56,5			−21 15	
	ψ Sagittarii	5	19 6 26,8			−25 30	
14	π Sagittarii	4 5	19 0 56,5			−21 15	
	ψ Sagittarii	5	19 6 26,8			−25 30	
	Mond *U*	....	19 16 5,2	142,6	68,82	−22 33 30	+ 81
	Mond *O*	24,3	19 44 20,8	140,1	68,18	−22 7 54	+174
	β Capric.	3 4	20 12 40,1			−15 15	
	ρ Capric.	5	20 20 23,4			−18 18	
15	β Capric.	3 4	20 12 40,2			−15 15	
	ρ Capric.	5	20 20 23,4			−18 18	
	Mond *U*	....	20 12 4,0	137,1	67,43	−21 24 42	+258
	Mond *O*	25,3	20 39 11,2	134,1	66,61	−20 25 12	+336
	ι Capric.	5	21 13 58,4			−17 28	
	ζ Capric.	4	21 18 10,9			−23 3	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg. h ′ ″	St. Bew. ″	☾ Rad. Culm. Stzt. ″	Abweichg. ° ′ ″	St. Bew. ″
Mrz. 16	Mond	*U*	....	21 5 40,4	130,8	65,75	−19 10 54	+406
	Mond	*O*	26,3	21 31 30,8	127,6	64,89	−17 43 24	+468
17	Mond	*U*	....	21 56 44,0	124,5	64,06	−16 4 6	+523
	Mond	*O*	27,4	22 21 21,2	121,7	63,27	−14 14 36	+570
18	Mond	*U*	....	22 45 25,6	119,1	62,56	−12 16 24	+610
	Mond	*O*	28,4	23 9 1,6	116,9	61,94	−10 11 0	+643
19	Mond	*U*	....	23 32 13,2	115,2	61,43	− 7 59 54	+668
	Mond	*O*	29,4	23 55 5,2	113,5	61,03	− 5 44 18	+688
20	Mond	*U*	....	0 17 42,8	112,7	60,76	− 3 25 36	+700
21	Mond	*O*	0,6	0 40 11,6	112,2	60,62	− 1 5 0	+705
	Mond	*U*	....	1 2 37,2	112,1	60,62	+ 1 16 0	+704
22	Mond	*O*	1,7	1 25 4,8	112,5	60,75	+ 3 36 24	+699
	Mond	*U*	....	1 47 40,0	113,5	61,02	+ 5 54 54	+686
23	Mond	*O*	2,7	2 10 28,8	114,8	61,43	+ 8 10 12	+667
	Mond	*U*	....	2 33 36,8	116,6	61,96	+10 21 6	+641
24	Mond	*O*	3,8	2 57 8,8	118,9	62,61	+12 26 12	+608
	Mond	*U*	....	3 21 10,4	121,5	63,36	+14 24 12	+570
	ξ Tauri	*	4	3 19 8,0			+ 9 13	
	e Tauri	*	5	3 40 8,4			+10 41	
25	ξ Tauri	*	4	3 19 8,0			+ 9 13	
	e Tauri	*	5	3 40 8,4			+10 41	
	Mond	*O*	4,8	3 45 46,0	124,5	64,20	+16 13 42	+524
	Mond	*U*	....	4 10 59,6	127,8	65,11	+17 53 6	+469
	γ Tauri		3 4	4 11 21,6			+15 16	
	δ² Tauri		4 5	4 15 33,1			+17 6	
26	γ Tauri		3 4	4 11 21,5			+15 16	
	δ² Tauri		4 5	4 15 33,1			+17 6	
	Mond	*O*	5,9	4 36 54,0	131,3	66,06	+19 20 54	+407
	Mond	*U*	....	5 3 31,2	134,9	67,03	+20 35 30	+338
	15 Orionis		5	5 1 13,0			+15 24	
	o Tauri		5	5 18 44,2			+21 48	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Mrz. 27	15 Orionis		5	5 1 13,0			+15 24	
	ο Tauri		5	5 18 44,2			+21 48	
	Mond	O	6,9	5 30 52,0	138,5	67,97	+21 35 18	+259
	Mond	U	....	5 58 54,4	141,9	68,85	+22 18 36	+173
	μ Gemin.		3	6 13 59,9			+22 35	
	ν Gemin.		4	6 20 10,0			+20 18	
28	μ Gemin.		3	6 13 59,8			+22 35	
	ν Gemin.		4	6 20 10,0			+20 18	
	Mond	O	7,9	6 27 36,0	144,9	69,63	+22 43 54	+ 80
	Mond	U	....	6 56 51,6	147,5	70,27	+22 49 54	— 21
	ζ Gemin.		4	6 55 19,5			+20 47	
	δ Gemin.		3 4	7 11 16,7			+22 15	
29	ζ Gemin.		4	6 55 19,4			+20 47	
	δ Gemin.		3 4	7 11 16,7			+22 15	
	Mond	O	9,0	7 26 35,2	149,6	70,76	+22 35 30	—125
	Mond	U	....	7 56 39,2	150,9	71,08	+21 59 54	—232
	κ Gemin.		4	7 35 30,3			+24 45	
	3 Cancri		6	7 52 18,2			+17 43	
30	κ Gemin.		4	7 35 30,3			+24 45	
	3 Cancri		6	7 52 18,2			+17 43	
	Mond	O	10,0	8 26 55,6	151,7	71,25	+21 2 42	—339
	Mond	U	....	8 57 16,4	151,7	71,24	+19 44 12	—445
	δ Cancri		4 5	8 36 16,3			+18 42	
	ο² Cancri		6	8 49 19,2			+16 9	
31	δ Cancri		4 5	8 36 16,3			+18 42	
	ο² Cancri		6	8 49 19,2			+16 9	
	Mond	O	11,1	9 27 35,6	151,3	71,11	+18 5 0	—547
	Mond	U	....	9 57 47,2	150,5	70,88	+16 6 12	—640
	α Leonis	✲	1	10 0 29,7			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 49,1			+20 35	
Apr. 1	α Leonis	✲	1	10 0 29,7			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 49,1			+20 35	
	Mond	O	12,1	10 27 48,0	149,5	70,59	+13 49 42	—724
	Mond	U	....	10 57 36,0	148,5	70,29	+11 17 36	—795
	χ Leonis	✲	4 5	10 57 23,6			+ 8 8	
	ι Leonis	✲	4	11 16 12,9			+11 21	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Apr. 2	χ Leonis ⁂	4 5	10 57 23,6			+ 8 8	
	ι Leonis ⁂	4	11 16 12,9			+11 21	
	Mond O	13,1	11 27 12,4	147,6″	70,01″	+ 8 32 30	−854″
	Mond U	....	11 56 38,4	146,9	69,81	+ 5 37 24	−896
	β Virginis	3 4	11 43 0,1			+ 2 36	
	π Virginis ⁂	5	11 53 18,4			+ 7 26	
3	β Virginis	3 4	11 43 0,1			+ 2 36	
	π Virginis ⁂	5	11 53 18,4			+ 7 26	
	Mond O	14,2	12 25 58,0	146,5	69,68	+ 2 35 36	−920
	δ Virginis ⁂	3	12 48 9,9			+ 4 12	
	θ Virginis	4 5	13 2 18,4			− 4 45	
4	δ Virginis ⁂	3	12 48 9,9			+ 4 12	
	θ Virginis	4 5	13 2 18,4			− 4 45	
	Mond U	....	12 55 15,2	146,4	69,66	− 0 29 24	−928
	Mond O	15,2	13 24 34,0	146,8	69,73	− 3 34 6	−917
	κ Virginis	4	14 5 1,4			− 9 35	
	λ Virginis	4	14 11 7,4			−12 41	
5	κ Virginis	4	14 5 1,4			− 9 35	
	λ Virginis	4	14 11 7,4			−12 41	
	Mond U	....	13 54 0,0	147,5	69,92	− 6 34 48	−888
	Mond O	16,2	14 23 36,0	148,5	70,18	− 9 28 6	−843
	β Librae	2 3	15 9 3,7			− 8 50	
	ζ¹ Librae	4	15 19 55,9			−16 12	
6	β Librae	2 3	15 9 3,7			− 8 50	
	ζ¹ Librae	4	15 19 55,9			−16 12	
	Mond U	....	14 53 25,6	149,8	70,48	−12 10 36	−781
	Mond O	17,3	15 23 30,0	150,9	70,81	−14 39 18	−705
	β¹ Scorpii	2	15 56 51,0			−19 23	
	ν Scorpii	4	16 3 24,7			−19 4	
7	β¹ Scorpii	2	15 56 51,0			−19 23	
	ν Scorpii	4	16 3 24,7			−19 4	
	Mond U	....	15 53 48,0	152,1	71,11	−16 51 42	−618
	Mond O	18,3	16 24 18,0	152,9	71,34	−18 45 24	−519
	η Ophiuchi	2 3	17 1 54,0			−15 32	
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 55,8			−24 51	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Apr. 8	η Ophiuchi	2 3	17 1 54,1			—15 32	
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 55,8			—24 51	
	Mond *U*	....	16 54 54,4	153,2″	71,45″	—20 18 48	—415″
	Mond *O*	19,4	17 25 31,2	152,9	71,41	—21 30 54	—306
	μ¹ Sagittar.	4	18 4 54,9			—21 5	
	λ Sagittarii	4	18 18 50,3			—25 30	
9	μ¹ Sagittar.	4	18 4 54,9			—21 5	
	λ Sagittarii	4	18 18 50,3			—25 30	
	Mond *U*	....	17 56 0,4	151,9	71,19	—22 21 6	—196
	Mond *O*	20,4	18 26 13,6	150,2	70,80	—22 49 24	— 87
	ο Sagittarii	4 5	18 55 48,4			—21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 57,3			—21 15	
10	ο Sagittarii	4 5	18 55 48,4			—21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 57,3			—21 15	
	Mond *U*	....	18 56 2,4	147,8	70,23	—22 56 24	+ 17
	Mond *O*	21,4	19 25 18,8	144,9	69,52	—22 42 54	+116
	σ Capric.	5 6	20 10 50,4			—19 35	
	π Capric.	5	20 18 50,1			—18 42	
11	σ Capric.	5 6	20 10 50,4			—19 35	
	π Capric.	5	20 18 50,1			—18 42	
	Mond *U*	....	19 53 57,2	141,4	68,67	—22 10 12	+209
	Mond *O*	22,5	20 21 52,8	137,8	67,74	—21 19 54	+294
	29 Capric.	5	21 7 32,2			—15 47	
	ι Capric.	5	21 13 59,1			—17 28	
12	29 Capric.	5	21 7 32,2			—15 47	
	ι Capric.	5	21 13 59,1			—17 28	
	Mond *U*	....	20 49 3,6	134,0	66,76	—20 13 30	+369
	Mond *O*	23,5	21 15 28,8	130,2	65,78	—18 52 48	+436
	μ Capric.	5	21 45 12,4			—14 15	
	ι Aquarii	4 5	21 58 25,3			—14 35	
13	μ Capric.	5	21 45 12,4			—14 15	
	ι Aquarii	4 5	21 58 25,3			—14 35	
	Mond *U*	....	21 41 9,6	126,6	64,82	—17 19 24	+496
	Mond *O*	24,5	22 6 8,8	123,3	63,92	—15 35 0	+548
	σ Aquarii	5	22 22 47,5			—11 26	
	λ Aquarii	4	22 44 52,2			— 8 22	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Apr. 14	σ Aquarii		5	22 22 47,5			— 11 26	
	λ Aquarii		4	22 44 52,2			— 8 22	
	Mond	*U*	....	22 30 30,4	120,3	63,09	— 13 41 6	+ 591
	Mond	*O*	25,6	22 54 18,4	117,7	62,36	— 11 39 12	+ 628
	φ Aquarii		5	23 6 38,2			— 6 51	
	ψ^3 Aquarii		5	23 11 14,2			— 10 25	
15	Mond	*U*	....	23 17 37,6	115,6	61,75	— 9 30 42	+ 657
	Mond	*O*	26,6	23 40 34,4	113,9	61,26	— 7 17 0	+ 679
16	Mond	*U*	....	0 3 14,0	112,7	60,90	— 4 59 12	+ 697
	Mond	*O*	27,6	0 25 42,0	112,0	60,68	— 2 38 42	+ 707
17	Mond	*U*	....	0 48 4,4	111,7	60,60	— 0 16 36	+ 712
	Mond	*O*	28,7	1 10 27,2	112,1	60,65	+ 2 5 42	+ 710
18	Mond	*U*	....	1 32 56,0	112,8	60,85	+ 4 27 12	+ 704
19	Mond	*O*	0,0	1 55 36,8	114,0	61,18	+ 6 46 30	+ 689
	Mond	*U*	....	2 18 31,8	115,7	61,64	+ 9 2 12	+ 667
20	Mond	*O*	1,0	2 41 55,2	117,7	62,21	+ 11 13 6	+ 640
	Mond	*U*	....	3 5 42,4	120,2	62,89	+ 13 17 42	+ 605
21	Mond	*O*	2,0	3 30 1,2	123,0	63,66	+ 15 14 30	+ 562
	Mond	*U*	....	3 54 55,2	126,0	64,49	+ 17 2 0	+ 512
22	Mond	*O*	3,1	4 20 26,4	129,2	65,36	+ 18 38 36	+ 453
	Mond	*U*	....	4 46 36,8	132,6	66,25	+ 20 2 42	+ 387
23	Mond	*O*	4,1	5 13 26,4	135,7	67,11	+ 21 12 42	+ 312
	Mond	*U*	....	5 40 53,6	138,7	67,92	+ 22 7 6	+ 231
	ζ Tauri		3 4	5 28 47,0			+ 21 3	
	χ^1 Orionis		5	5 45 36,2			+ 20 15	
24	ζ Tauri		3 4	5 28 47,0			+ 21 3	
	χ^1 Orionis		5	5 45 36,1			+ 20 15	
	Mond	*O*	5,1	6 8 55,6	141,5	68,65	+ 22 44 24	+ 141
	Mond	*U*	....	6 37 27,6	143,8	69,25	+ 23 3 18	+ 48
	γ Gemin.		2 3	6 29 8,8			+ 16 31	
	ε Gemin.		3	6 34 48,7			+ 25 16	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Apr. 25	γ Gemin.		2 3	6 29 8,8			+16 31	
	ε Gemin.		3	6 34 48,7			+25 16	
	Mond	O	6,2	7 6 24,0	145,5	69,71	+23 3 0	— 51
	Mond	U	....	7 35 37,2	146,0	70,02	+22 42 36	—153
	68 Gemin.		5	7 25 8,9			+16 8	
	κ Gemin.		4	7 35 29,9			+24 45	
26	68 Gemin.		5	7 25 8,9			+16 8	
	κ Gemin.		4	7 35 29,8			+24 45	
	Mond	O	7,2	8 5 0,8	146,6	70,18	+22 1 48	—255
	Mond	U	....	8 34 28,0	147,2	70,19	+21 0 36	—356
	δ Cancri		4 5	8 36 15,9			+18 42	
	α Cancri	⁎	4	8 50 23,2			+12 26	
27	δ Cancri		4 5	8 36 15,9			+18 42	
	α Cancri	⁎	4	8 50 23,2			+12 26	
	Mond	O	8,3	9 3 52,4	146,8	70,09	+19 39 24	—456
	Mond	U	....	9 33 9,2	146,0	69,90	+17 59 0	—548
	ν Leonis	⁎	5 6	9 50 15,5			+13 9	
	η Leonis		3 4	9 59 15,7			+17 29	
28	ν Leonis	⁎	5 6	9 50 15,5			+13 9	
	η Leonis		3 4	9 59 15,7			+17 29	
	Mond	O	9,3	10 2 15,6	145,1	69,66	+16 0 42	—635
	Mond	U	....	10 31 10,8	144,1	69,41	+13 45 54	—712
	γ Leonis		2	10 11 48,7			+20 35	
	ρ Leonis	⁎	4	10 25 1,3			+10 4	
29	γ Leonis		2	10 11 48,7			+20 35	
	ρ Leonis	⁎	4	10 25 1,3			+10 4	
	Mond	O	10,3	10 59 55,6	143,4	69,18	+11 16 30	—780
	Mond	U	....	11 28 32,0	142,7	69,01	+ 8 34 48	—835
	ι Leonis	⁎	4	11 16 12,8			+11 21	
	ξ Virginis	⁎	5	11 37 40,0			+ 9 5	
30	ι Leonis	⁎	4	11 16 12,8			+11 21	
	ξ Virginis	⁎	5	11 37 40,0			+ 9 5	
	Mond	O	11,4	11 57 3,6	142,6	68,93	+ 5 43 6	—879
	Mond	U	....	12 25 36,0	142,9	68,96	+ 2 44 18	—907
	η Virginis		3 4	12 12 20,9			+ 0 9	
	γ Virginis		4	12 34 10,7			— 0 38	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Mai 1	η Virginis	3 4	12 12 20,9			+ 0 9	
	γ Virginis	4	12 34 10,7			− 0 38	
	Mond O	12,4	12 54 14,0	143,5″	69,11″	− 0 18 30	−919″
	Mond U	....	13 23 3,6	144,8	69,38	− 3 22 18	−916
	α Virginis	1	13 17 25,2			−10 23	
	ζ Virginis	4	13 27 10,4			+ 0 10	
2	α Virginis	1	13 17 25,2			−10 23	
	ζ Virginis	4	13 27 10,4			+ 0 10	
	Mond O	13,4	13 52 10,4	146,5	69,76	− 6 23 36	−894
	Mond U	....	14 21 39,2	148,4	70,23	− 9 18 54	−856
	α² Librae	3	14 42 43,2			−15 25	
	ξ² Librae	5	14 48 46,0			−10 49	
3	α² Librae	3	14 42 43,2			−15 25	
	ξ² Librae	5	14 48 46,0			−10 49	
	Mond O	14,5	14 51 33,2	150,6	70,75	−12 4 36	−798
	η Librae	4 5	15 35 46,7			−15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 25,7			−16 17	
4	η Librae	4 5	15 35 46,7			−15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 25,7			−16 17	
	Mond U	....	15 21 53,6	152,8	71,29	−14 37 30	−728
	Mond O	15,5	15 52 40,0	154,9	71,80	−16 54 30	−640
	χ Ophiuchi	5	16 18 28,4			−18 7	
	ω Ophiuchi	5	16 23 23,4			−21 9	
5	χ Ophiuchi	5	16 18 28,4			−18 7	
	ω Ophiuchi	5	16 23 23,4			−21 9	
	Mond U	....	16 23 48,8	156,5	72,21	−18 52 42	−541
	Mond O	16,6	16 55 13,2	157,5	72,47	−20 30 0	−432
	ξ Ophiuchi	4 5	17 12 9,4			−20 57	
	58 Ophiuchi	5	17 34 34,8			−21 36	
6	ξ Ophiuchi	4 5	17 12 9,5			−20 57	
	58 Ophiuchi	5	17 34 34,8			−21 36	
	Mond U	....	17 26 44,8	157,7	72,53	−21 44 48	−316
	Mond O	17,6	17 58 12,8	156,9	72,38	−22 36 18	−199
	σ Sagittarii	3	18 46 6,0			−26 28	
	ο Sagittarii	4 5	18 55 49,3			−21 57	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Mai 7	σ Sagittarii	3	18 46 6,0			−26 28	
	o Sagittarii	4 5	18 55 49,3			−21 57	
	Mond U	....	18 29 25,6	155,1	71,98	−23 4 18	− 82
	Mond O	18,6	19 0 11,2	152,4	71,37	−23 9 24	+ 31
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 42,3			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 3,5			−16 28	
8	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 42,3			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 3,5			−16 28	
	Mond U	....	19 30 20,0	149,0	70,55	−22 52 42	+136
	Mond O	19,7	19 59 44,0	144,9	69,59	−22 15 42	+233
	β Capric.	3 4	20 12 41,8			−15 15	
	υ Capric.	5	20 31 37,3			−18 39	
9	β Capric.	3 4	20 12 41,8			−15 15	
	υ Capric.	5	20 31 37,3			−18 39	
	Mond U	....	20 28 17,2	140,6	68,53	−21 20 18	+320
	Mond O	20,7	20 55 57,6	136,1	67,41	−20 8 30	+397
	δ Capric.	3 4	21 38 51,8			−16 48	
	μ Capric.	5	21 45 13,1			−14 15	
10	δ Capric.	3 4	21 38 51,8			−16 48	
	μ Capric.	5	21 45 13,2			−14 15	
	Mond U	....	21 22 44,4	131,7	66,29	−18 42 18	+464
	Mond O	21,7	21 48 40,0	127,6	65,20	−17 3 36	+522
	θ Aquarii	4 5	22 9 0,9			− 8 31	
	σ Aquarii	5	22 22 48,3			−11 26	
11	θ Aquarii	4 5	22 9 1,0			− 8 31	
	σ Aquarii	5	22 22 48,3			−11 26	
	Mond U	....	22 13 47,6	123,7	64,19	−15 14 18	+571
	Mond O	22,8	22 38 12,4	120,4	63,28	−13 16 0	+612
	φ Aquarii	5	23 6 38,8			− 6 51	
	ψ^3 Aquarii	5	23 11 14,9		....	−10 25	
12	φ Aquarii	5	23 6 38,9			− 6 51	
	ψ^3 Aquarii	5	23 11 14,9			−10 25	
	Mond U	....	23 2 0,0	117,6	62,49	−11 10 12	+645
	Mond O	23,8	23 25 16,8	115,3	61,83	− 8 58 30	+671
	27 Piscium	5	23 51 4,9			− 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 44,7			− 6 32	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Mai 13	27 Piscium		5	23 51 5,0			— 4 22	
	33 Piscium		5	23 57 44,7			— 6 32	
	Mond	U	....	23 48 8,8	113,5	61,32	— 6 42 12	+692
	Mond	O	24,8	0 10 43,2	112,3	60,96	— 4 22 24	+705
	B. A. C. 205		6	0 37 51,3			— 5 26	
	20 Ceti		5	0 45 25,7			— 1 57	
14	*B. A. C.* 205		6	0 37 51,4			— 5 26	
	20 Ceti		5	0 45 25,8			— 1 57	
	Mond	U	....	0 33 6,8	111,7	60,75	— 2 0 18	+715
	Mond	O	25,9	0 55 26,0	111,6	60,70	+ 0 22 54	+717
15	Mond	U	....	1 17 47,2	112,0	60,80	+ 2 46 12	+714
	Mond	O	26,9	1 40 17,2	113,0	61,04	+ 5 8 12	+706
16	Mond	U	....	2 3 2,4	114,6	61,42	+ 7 27 48	+690
	Mond	O	27,9	2 26 8,4	116,6	61,94	+ 9 43 36	+667
17	Mond	U	....	2 40 40,8	118,9	62,58	+11 54 18	+638
	Mond	O	29,0	3 13 44,4	121,7	63,32	+13 58 24	+601
18	Mond	U	....	3 38 23,6	124,8	64,14	+15 54 18	+556
19	Mond	O	0,3	4 3 41,6	128,1	65,01	+17 40 18	+503
	Mond	U	....	4 29 40,0	131,6	65,91	+19 14 42	+440
20	Mond	O	1,4	4 56 19,6	135,0	66,79	+20 35 42	+369
	Mond	U	....	5 23 38,8	138,1	67,62	+21 41 48	+291
21	Mond	O	2,4	5 51 34,4	141,0	68,37	+22 31 12	+203
	Mond	U	....	6 20 1,2	143,3	68,98	+23 2 36	+110
22	Mond	O	3,4	6 48 52,8	145,1	69,45	+23 14 54	+ 12
	Mond	U	....	7 18 1,2	146,1	69,75	+23 7 18	— 89
23	δ Gemin.		3 4	7 11 15,9			+22 15	
	ϰ Gemin.		4	7 35 29,5			+24 45	
	Mond	O	4,5	7 47 18,0	146,5	69,88	+22 39 24	—191
	Mond	U	....	8 16 35,2	146,2	69,84	+21 51 12	—291
	θ Cancri		5 6	8 23 8,5			+18 35	
	δ Cancri		4 5	8 36 15,5			+18 42	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Mai 24	θ Cancri		5 6	8 23 8,4			+18 35	
	δ Cancri		4 5	8 36 15,5			+18 42	
	Mond	O	5,5	8 45 45,2	145,3	69,66	+20 43 12	−388
	Mond	U	....	9 14 42,8	144,2	69,38	+19 16 12	−481
	ξ Cancri		5 6	9 0 50,1			+22 38	
	λ Leonis		4 5	9 23 15,8			+23 37	
25	ξ Cancri		5 6	9 0 50,1			+22 38	
	λ Leonis		4 5	9 23 15,8			+23 37	
	Mond	O	6,6	9 43 24,0	142,7	69,03	+17 31 18	−567
	Mond	U	....	10 11 47,2	141,1	68,67	+15 29 54	−645
	α Leonis	✻	1	10 0 29,1			+12 42	
	ρ Leonis	✻	4	10 25 1,0			+10 4	
26	α Leonis	✻	1	10 0 29,0			+12 42	
	ρ Leonis	✻	4	10 25 1,0			+10 4	
	Mond	O	7,6	10 39 52,8	139,8	68,32	+13 13 48	−714
	Mond	U	....	11 7 42,8	138,6	68,03	+10 44 54	−773
	d Leonis	✻	5	10 52 55,2			+ 4 25	
	χ Leonis	✻	4 5	10 57 23,1			+ 8 8	
27	d Leonis	✻	5	10 52 55,2			+ 4 25	
	χ Leonis	✻	4 5	10 57 23,1			+ 8 8	
	Mond	O	8,6	11 35 21,6	137,9	67,83	+ 8 5 6	−822
	Mond	U	....	12 2 54,0	137,6	67,76	+ 5 16 48	−859
	o Virginis	✻	4 5	11 57 40,8			+ 9 33	
	c Virginis	✻	5	12 12 50,6			+ 4 8	
28	o Virginis	✻	4 5	11 57 40,8			+ 9 33	
	c Virginis	✻	5	12 12 50,6			+ 4 8	
	Mond	O	9,7	12 30 26,8	137,9	67,81	+ 2 22 24	−884
	Mond	U	....	12 58 6,8	138,8	68,01	− 0 35 36	−894
	δ Virginis	✻	3	12 48 9,8			+ 4 12	
	θ Virginis		4 5	13 2 18,4			− 4 45	
29	δ Virginis	✻	3	12 48 9,8			+ 4 12	
	θ Virginis		4 5	13 2 18,4			− 4 45	
	Mond	O	10,7	13 26 0,4	140,3	68,35	− 3 34 18	−891
	Mond	U	....	13 54 15,2	142,3	68,83	− 6 31 0	−873
	κ Virginis		4	14 5 1,7			− 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 7,8			−12 41	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Mai 30	κ Virginis	4	14 5 1,6			— 9 35	
	λ Virginis	4	14 11 7,8			—12 41	
	Mond *O*	11,7	14 22 56,8	144,7	69,42	— 9 22 30	—839
	Mond *U*	....	14 52 10,4	147,6	70,09	—12 5 30	—789
	δ Librae	4 5	14 53 5,8			— 7 56	
	β Librae	2 3	15 9 4,3			— 8 50	
31	δ Librae	4 5	14 53 5,8			— 7 56	
	β Librae	2 3	15 9 4,3			— 8 50	
	Mond *O*	12,8	15 21 58,8	150,5	70,79	—14 36 54	—723
	Mond *U*	....	15 52 22,8	153,4	71,48	—16 53 36	—641
	β¹ Scorpii	2	15 56 51,9			—19 23	
	ν Scorpii	4	16 3 25,6			—19 4	
Juni 1	β¹ Scorpii	2	15 56 51,9			—19 23	
	ν Scorpii	4	16 3 25,6			—19 4	
	Mond *O*	13,8	16 23 19,2	156,0	72,09	—18 52 36	—547
	η Ophiuchi	2 3	17 1 55,2			—15 32	
	ξ Ophiuchi	4 5	17 12 10,0			—20 57	
2	η Ophiuchi	2 3	17 1 55,2			—15 32	
	ξ Ophiuchi	4 5	17 12 10,0			—20 57	
	Mond *U*	....	16 54 43,2	157,9	72,54	—20 31 30	—440
	Mond *O*	14,9	17 26 25,6	159,0	72,80	—21 48 6	—325
	μ¹ Sagittar.	4	18 4 56,3			—21 5	
	λ Sagittarii	4	18 18 51,8			—25 30	
3	μ¹ Sagittar.	4	18 4 56,3			—21 5	
	λ Sagittarii	4	18 18 51,9			—25 30	
	Mond *U*	....	17 58 14,0	158,9	72,80	—22 41 18	—206
	Mond *O*	15,9	18 29 55,6	157,8	72,56	—23 10 30	— 86
	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,0			—21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 58,9			—21 15	
4	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,0			—21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 59,0			—21 15	
	Mond *U*	....	19 1 16,8	155,5	72,04	—23 15 54	+ 31
	Mond *O*	16,9	19 32 4,4	152,2	71,29	—22 58 30	+142
	β Capric.	3 4	20 12 42,6			—15 15	
	ρ Capric.	5	20 20 25,9			—18 18	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Juni 5	β Capric.	3 4	20 12 42,6			— 15 15	
	ρ Capric.	5	20 20 25,9			— 18 18	
	Mond U	....	20 2 8,0	148,3″	70,34″	— 22 19 54	+ 243″
	Mond O	18,0	20 31 20,0	143,7	69,25	— 21 21 54	+ 335
	ι Capric.	5	21 14 0,8			— 17 28	
	ζ Capric.	4	21 18 13,4			— 23 3	
6	ι Capric.	5	21 14 0,9			— 17 28	
	ζ Capric.	4	21 18 13,4			— 23 3	
	Mond U	....	20 59 36,0	138,9	68,08	— 20 6 42	+ 415
	Mond O	19,0	21 26 54,4	134,2	66,89	— 18 36 42	+ 484
	δ Capric.	3 4	21 38 52,7			— 16 48	
	ι Aquarii	4 5	21 58 26,9			— 14 35	
7	δ Capric.	3 4	21 38 52,7			— 16 48	
	ι Aquarii	4 5	21 58 27,0			— 14 35	
	Mond U	....	21 53 16,8	129,6	65,74	— 16 54 0	+ 542
	Mond O	20,0	22 18 46,8	125,5	64,65	— 15 0 36	+ 590
	τ^2 Aquarii	5 6	22 41 45,3			— 14 22	
	δ Aquarii	3	22 46 47,7			— 16 36	
8	τ^2 Aquarii	5 6	22 41 45,3			— 14 22	
	δ Aquarii	3	22 46 47,8			— 16 36	
	Mond U	....	22 43 28,8	121,7	63,67	— 12 58 24	+ 630
	Mond O	21,1	23 7 29,6	118,5	62,81	— 10 49 12	+ 661
	B. A. C. 8285	6	23 42 36,4			— 10 48	
	27 Piscium	5	23 51 5,7			— 4 22	
9	*B. A. C.* 8285	6	23 42 36,5			— 10 48	
	27 Piscium	5	23 51 5,8			— 4 22	
	Mond U	....	23 30 56,0	115,9	62,10	— 8 34 36	+ 685
	Mond O	22,1	23 53 54,4	113,9	61,55	— 6 15 42	+ 703
	12 Ceti	6	0 22 29,1			— 4 46	
	13 Ceti	6	0 27 37,7			— 4 24	
10	12 Ceti	6	0 22 29,2			— 4 46	
	13 Ceti	6	0 27 37,7			— 4 24	
	Mond U	....	0 16 32,8	112,5	61,16	— 3 54 0	+ 714
	Mond O	23,1	0 38 58,4	111,8	60,93	— 1 30 36	+ 719
	ε Piscium ⁂	4	0 55 15,8			+ 7 6	
	e Piscium ⁂	5	1 0 44,7			+ 4 52	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″			° ′ ″	
Juni 11	ε Piscium	✻	4	0 55 15,8			+ 7 6	
	e Piscium	✻	5	1 0 44,8	″	″	+ 4 52	″
	Mond	*U*	....	1 1 18,8	111,7	60,87	+ 0 53 24	+720
	Mond	*O*	24,2	1 23 41,2	112,1	60,97	+ 3 17 0	+715
	ν Piscium	✻	5	1 33 43,5			+ 4 44	
	α Piscium		3 4	1 54 23,2			+ 2 3	
12	ν Piscium	✻	5	1 33 43,5			+ 4 44	
	α Piscium		3 4	1 54 23,2			+ 2 3	
	Mond	*U*	....	1 46 12,8	113,1	61,23	+ 5 38 54	+704
	Mond	*O*	25,2	2 9 0,0	114,7	61,65	+ 7 58 6	+687
	ν Ceti	✻	4 5	2 28 6,0			+ 4 57	
	B.A.C. 845	✻	4	2 36 56,1			+ 9 29	
13	Mond	*U*	....	2 32 10,0	117,0	62,21	+10 13 18	+663
	Mond	*O*	26,2	2 55 48,8	119,6	62,89	+12 23 12	+633
14	Mond	*U*	....	3 20 2,0	122,7	63,69	+14 26 6	+595
	Mond	*O*	27,3	3 44 54,4	126,1	64,57	+16 20 42	+549
15	Mond	*U*	....	4 10 29,6	129,8	65,51	+18 5 0	+494
	Mond	*O*	28,3	4 36 49,6	133,6	66,47	+19 37 24	+429
16	Mond	*U*	....	5 3 55,2	137,3	67,40	+20 55 54	+355
	Mond	*O*	29,3	5 31 44,0	140,8	68,26	+21 58 42	+272
17	Mond	*U*	....	6 0 12,0	143,8	69,02	+22 44 6	+181
18	Mond	*O*	0,8	6 29 12,8	146,2	69,63	+23 10 36	+ 83
	Mond	*U*	....	6 58 38,0	147,9	70,05	+23 17 6	— 19
19	Mond	*O*	1,8	7 28 18,0	148,8	70,27	+23 2 54	—123
	Mond	*U*	....	7 58 2,4	148,7	70,28	+22 27 36	—229
20	Mond	*O*	2,9	8 27 42,4	147,9	70,11	+21 31 36	—331
	Mond	*U*	....	8 57 8,4	146,5	69,79	+20 15 36	—428
21	Mond	*O*	3,9	9 26 14,8	144,5	69,36	+18 40 48	—519
	Mond	*U*	....	9 54 56,8	142,5	68,87	+16 48 48	—600
	α Leonis	✻	1	10 0 28,8			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 48,1			+20 35	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Juni 22	α Leonis	✻	1	10 0 28,8			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 48,1			+20 35	
	Mond	O	4,9	10 23 14,0	140,3	68,37	+14 41 24	−673
	Mond	U	....	10 51 6,0	138,4	67,90	+12 20 30	−735
	χ Leonis	✻	4 5	10 57 22,8			+ 8 8	
	σ Leonis	✻	4	11 13 30,2			+ 6 50	
23	χ Leonis	✻	4 5	10 57 22,8			+ 8 8	
	σ Leonis	✻	4	11 13 30,2			+ 6 50	
	Mond	O	6,0	11 18 36,4	136,7	67,49	+ 9 48 24	−786
	Mond	U	....	11 45 49,6	135,5	67,20	+ 7 7 12	−825
	π Virginis	✻	5	11 53 17,8			+ 7 26	
	o Virginis	✻	4 5	11 57 40,6			+ 9 33	
24	π Virginis	✻	5	11 53 17,8			+ 7 26	
	o Virginis	✻	4 5	11 57 40,6			+ 9 33	
	Mond	O	7,0	12 12 52,0	135,0	67,04	+ 4 19 18	−852
	Mond	U	....	12 39 50,0	134,8	67,03	+ 1 27 0	−869
	δ Virginis	✻	3	12 48 9,5			+ 4 12	
	θ Virginis		4 5	13 2 18,2			− 4 45	
25	δ Virginis	✻	3	12 48 9,5			+ 4 12	
	θ Virginis		4 5	13 2 18,2			− 4 45	
	Mond	O	8,0	13 6 51,2	135,4	67,18	− 1 27 24	−873
	Mond	U	....	13 34 3,2	136,7	67,49	− 4 21 12	−864
	α Virginis		1	13 17 24,9			−10 23	
	m Virginis		5 6	13 33 52,0			− 7 57	
26	α Virginis		1	13 17 24,9			−10 23	
	m Virginis		5 6	13 33 52,0			− 7 57	
	Mond	O	9,1	14 1 34,0	138,5	67,93	− 7 11 54	−841
	Mond	U	....	14 29 29,6	140,9	68,51	− 9 56 54	−806
	α² Librae		3	14 42 43,2			−15 25	
	δ Librae		4 5	14 53 5,7			− 7 56	
27	α² Librae		3	14 42 43,2			−15 25	
	δ Librae		4 5	14 53 5,7			− 7 56	
	Mond	O	10,1	14 57 56,4	143,7	69,18	−12 33 18	−756
	Mond	U	....	15 26 58,4	146,7	69,91	−14 58 24	−693
	η Librae		4 5	15 35 47,0			−15 12	
	θ Librae		4 5	15 45 26,1			−16 17	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Juni 28	η Librae	4 5	15 35 47,0			−15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 26,1	″	″	−16 17	″
	Mond *O*	11,2	15 56 37,2	149,7	70,64	−17 9 30	−616
	Mond *U*	....	16 26 52,0	152,7	71,31	−19 3 42	−524
	φ Ophiuchi	4 5	16 22 42,3			−16 17	
	B.A.C. 5579	5	16 33 2,9			−17 27	
29	φ Ophiuchi	4 5	16 22 42,3			−16 17	
	B.A.C. 5579	5	16 33 2,9			−17 27	
	Mond *O*	12,2	16 57 38,8	155,1	71,87	−20 38 48	−424
	Mond *U*	....	17 28 50,4	156,8	72,24	−21 52 42	−314
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 57,4			−24 51	
	58 Ophiuchi	5	17 34 35,7			−21 36	
30	θ Ophiuchi	3 4	17 12 57,4			−24 51	
	58 Ophiuchi	5	17 34 35,7			−21 36	
	Mond *O*	13,2	18 0 16,0	157,3	72,39	−22 44 0	−199
	Mond *U*	....	18 31 42,8	156,9	72,27	−23 11 54	− 81
	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,5			−21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 59,5			−21 15	
Juli 1	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,5			−21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 59,5			−21 15	
	Mond *O*	14,3	19 2 57,2	155,3	71,90	−23 16 18	+ 36
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 43,8			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 4,9			−16 28	
2	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 43,8			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 4,9			−16 28	
	Mond *U*	....	19 33 46,0	152,7	71,26	−22 58 0	+147
	Mond *O*	15,3	20 3 57,2	149,1	70,42	−22 18 6	+250
	η Capric.	5	20 56 0,2			−20 26	
	χ Capric.	5 6	21 0 6,3			−21 47	
3	η Capric.	5	20 56 0,2			−20 26	
	χ Capric.	5 6	21 0 6,3			−21 47	
	Mond *U*	....	20 33 22,0	144,9	69,41	−21 18 36	+343
	Mond *O*	16,4	21 1 54,0	140,3	68,30	−20 1 24	+427
	δ Capric.	3 4	21 38 53,5			−16 48	
	μ Capric.	5	21 45 14,8			−14 15	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Juli 4	δ Capric.		3 4	21 38 53,5			−16 48	
	μ Capric.		5	21 45 14,9			−14 15	
	Mond	U	....	21 29 30,8	135,4	67,15	−18 29 0	+497
	Mond	O	17,4	21 56 11,6	131,1	66,01	−16 43 30	+556
	σ Aquarii		5	22 22 50,0			−11 26	
	λ Aquarii		4	22 44 54,6			− 8 22	
5	σ Aquarii		5	22 22 50,0			−11 26	
	λ Aquarii		4	22 44 54,6			− 8 22	
	Mond	U	....	22 21 59,6	126,9	64,93	−14 47 12	+606
	Mond	O	18,4	22 46 58,4	123,0	63,94	−12 42 6	+644
	φ Aquarii		5	23 6 40,5			− 6 51	
	ψ^3 Aquarii		5	23 11 16,6			−10 25	
6	φ Aquarii		5	23 6 40,6			− 6 51	
	ψ^3 Aquarii		5	23 11 16,6			−10 25	
	Mond	U	....	23 11 14,4	119,7	63,07	−10 30 6	+675
	Mond	O	19,5	23 34 53,6	116,9	62,33	− 8 12 54	+697
	27 Piscium		5	23 51 6,6			− 4 22	
	33 Piscium		5	23 57 46,4			− 6 32	
7	27 Piscium		5	23 51 6,6			− 4 22	
	33 Piscium		5	23 57 46,4			− 6 32	
	Mond	U	....	23 58 2,8	114,7	61,75	− 5 51 54	+712
	Mond	O	20,5	0 20 49,6	113,1	61,34	− 3 28 24	+722
	B. A. C. 205		6	0 37 52,9			− 5 26	
	20 Ceti		5	0 45 27,3			− 1 57	
8	*B. A. C.* 205		6	0 37 53,0			− 5 26	
	20 Ceti		5	0 45 27,4			− 1 57	
	Mond	U	....	0 43 21,6	112,3	61,09	− 1 3 48	+724
	Mond	O	21,5	1 5 46,4	112,0	61,01	+ 1 20 48	+721
	π Piscium	✲	5	1 29 15,9			+11 23	
	o Piscium	✲	5	1 37 35,4			+ 8 25	
9	π Piscium	✲	5	1 29 16,0			+11 23	
	o Piscium	✲	5	1 37 35,4			+ 8 25	
	Mond	U	....	1 28 11,6	112,3	61,10	+ 3 44 30	+714
	Mond	O	22,5	1 50 44,0	113,2	61,35	+ 6 6 0	+700
	ξ^1 Ceti	✲	5	2 5 10,0			+ 8 9	
	ν Ceti	✲	4 5	2 28 6,9			+ 4 57	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Juli 10	ζ¹ Ceti	⁂	5	2 5 10,0			+ 8 9	
	ν Ceti	⁂	4 5	2 28 6,8			+ 4 57	
	Mond	U	....	2 13 31,2	114,8	61,76	+ 8 24 12	+682
	Mond	O	23,6	2 36 40,8	116,9	62,32	+10 38 6	+657
	ο Tauri	⁂	4 5	3 16 51,2			+ 8 30	
	s Tauri	⁂	6	3 22 19,4			+10 50	
11	ο Tauri	⁂	4 5	3 16 51,2			+ 8 30	
	s Tauri	⁂	6	3 22 19,5			+10 50	
	Mond	U	....	3 0 18,8	119,5	63,02	+12 46 12	+624
	Mond	O	24,6	3 24 31,6	122,7	63,83	+14 47 18	+586
	e Tauri	⁂	5	3 40 9,4			+10 41	
	λ Tauri	⁂	4	3 52 28,9			+12 4	
12	e Tauri	⁂	5	3 40 9,4			+10 41	
	λ Tauri	⁂	4	3 52 28,9			+12 4	
	Mond	U	....	3 49 24,8	126,2	64,75	+16 39 42	+538
	Mond	O	25,6	4 15 2,8	130,1	65,73	+18 21 48	+481
	α Tauri		1	4 27 25,6			+16 12	
	ι Tauri		4 5	4 54 14,8			+21 22	
13	Mond	U	....	4 41 28,0	134,1	66,74	+19 51 48	+417
	Mond	O	26,7	5 8 42,0	138,1	67,74	+21 7 42	+342
14	Mond	U	....	5 36 43,2	142,1	68,67	+22 7 48	+258
	Mond	O	27,7	6 5 28,4	145,6	69,49	+22 50 12	+165
15	Mond	U	....	6 34 50,8	148,2	70,15	+23 13 12	+ 65
	Mond	O	28,7	7 4 41,6	150,2	70,62	+23 15 30	— 41
16	Mond	U	....	7 34 50,8	151,2	70,87	+22 56 24	—150
17	Mond	O	0 3	8 5 7,2	151,4	70,91	+22 15 30	—259
	Mond	U	....	8 35 19,6	150,6	70,73	+21 13 0	—365
18	Mond	O	1,3	9 5 18,8	149,1	70,39	+19 49 54	—465
	Mond	U	....	9 34 56,4	147,1	69,92	+18 7 30	—557
19	Mond	O	2,4	10 4 8,0	144,8	69,38	+16 7 42	—640
	Mond	U	....	10 32 51,2	142,4	68,81	+13 52 36	—710

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Juli 20	Mond	O	3,4	11 1 6,0	140,1	68,26	+ 11 24 36	— 769
	Mond	U	....	11 28 55,2	138,1	67,79	+ 8 46 12	— 813
21	σ Leonis	*	4	11 13 30,0			+ 6 50	
	ν Virginis	*	4 5	11 38 15,1			+ 7 22	
	Mond	O	4,5	11 56 23,2	136,6	67,42	+ 6 0 0	— 847
	Mond	U	....	12 23 35,2	135,5	67,18	+ 3 8 36	— 866
	η Virginis		3 4	12 12 20,2			+ 0 9	
	γ Virginis		4	12 34 10,1			— 0 38	
22	η Virginis		3 4	12 12 20,1			+ 0 9	
	γ Virginis		4	12 34 10,1			— 0 38	
	Mond	O	5,5	12 50 39,2	135,1	67,09	+ 0 14 30	— 873
	Mond	U	....	13 17 41,6	135,3	67,16	— 2 39 48	— 868
	θ Virginis		4 5	13 2 17,9			— 4 45	
	α Virginis		1	13 17 24,6			— 10 23	
23	θ Virginis		4 5	13 2 17,9			— 4 45	
	α Virginis		1	13 17 24,6			— 10 23	
	Mond	O	6,5	13 44 50,0	136,1	67,37	— 5 31 42	— 849
	Mond	U	....	14 12 12,0	137,5	67,73	— 8 18 42	— 818
	κ Virginis		4	14 5 1,2			— 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 7,4			— 12 41	
24	κ Virginis		4	14 5 1,2			— 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 7,3			— 12 41	
	Mond	O	7,6	14 39 54,0	139,5	68,21	— 10 58 24	— 776
	Mond	U	....	15 8 2,0	141,9	68,80	— 13 28 12	— 721
	β Librae		2 3	15 9 4,0			— 8 50	
	ζ¹ Librae		4	15 19 56,3			— 16 12	
25	β Librae		2 3	15 9 4,0			— 8 50	
	ζ¹ Librae		4	15 19 56,3			— 16 12	
	Mond	O	8,6	15 36 40,0	144,5	69,43	— 15 45 48	— 653
	Mond	U	....	16 5 49,6	147,1	70,07	— 17 48 42	— 575
	χ Ophiuchi		5	16 18 28,8			— 18 7	
	φ Ophiuchi		4 5	16 22 42,2			— 16 17	
26	χ Ophiuchi		5	16 18 28,8			— 18 7	
	φ Ophiuchi		4 5	16 22 42,1			— 16 17	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Juli 26	Mond O	9,6	16 35 30,8	149,7	70,66	−19 34 36	−484
	Mond U	....	17 5 40,4	151,8	71,15	−21 1 42	−385
	η Ophiuchi	4 5	17 1 55,4			−15 32	
	ν Serpentis	4 5	17 12 32,2			−12 41	
27	η Ophiuchi	4 5	17 1 55,4			−15 32	
	ν Serpentis	4 5	17 12 32,2			−12 41	
	Mond O	10,7	17 36 11,6	153,4	71,49	−22 8 12	−278
	Mond U	....	18 6 56,4	153,9	71,61	−22 52 54	−168
	μ¹ Sagittar.	4	18 4 56,8			−21 6	
	λ Sagittarii	4	18 18 52,4			−25 30	
28	μ¹ Sagittar.	4	18 4 56,8			−21 6	
	λ Sagittarii	4	18 18 52,4			−25 30	
	Mond O	11,7	18 37 43,2	153,7	71,51	−23 15 6	− 54
	Mond U	....	19 8 20,8	152,4	71,16	−23 14 54	+ 56
	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,7			−21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 59,7			−21 15	
29	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,8			−21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 59,7			−21 15	
	Mond O	12,7	19 38 36,8	150,2	70,61	−22 52 42	+165
	Mond U	....	20 8 21,2	147,1	69,84	−22 9 42	+264
	β Capric.	3 4	20 12 43,6			−15 15	
	π Capric.	5	20 18 52,9			−18 42	
30	β Capric.	3 4	20 12 43,7			−15 15	
	π Capric.	5	20 18 52,9			−18 42	
	Mond O	13,8	20 37 24,4	143,5	68,93	−21 7 30	+356
	29 Capric.	5	21 7 35,2			−15 47	
	ι Capric.	5	21 14 2,2			−17 28	
31	29 Capric.	5	21 7 35,2			−15 47	
	ι Capric.	5	21 14 2,2			−17 28	
	Mond U	....	21 5 40,8	139,3	67,91	−19 48 0	+438
	Mond O	14,8	21 33 7,2	135,1	66,85	−18 13 12	+508
	μ Capric.	5	21 45 15,4			−14 15	
	ι Aquarii	4 5	21 58 28,4			−14 35	
Aug. 1	μ Capric.	5	21 45 15,4			−14 15	
	ι Aquarii	4 5	21 58 28,4			−14 35	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Aug. 1	Mond *U*	....	21 59 43,2	130,9	65,80	— 16 25 30	+ 567
	Mond *O*	15,8	22 25 29,6	126,9	64,78	— 14 26 54	+ 616
	τ^2 Aquarii	5 6	22 41 46,9			— 14 22	
	δ Aquarii	3	22 46 49,3			— 16 36	
2	τ^2 Aquarii	5 6	22 41 46,9			— 14 22	
	δ Aquarii	3	22 46 49,3			— 16 36	
	Mond *U*	....	22 50 30,0	123,3	63,85	— 12 19 30	+ 656
	Mond *O*	16,9	23 14 49,2	120,1	63,02	— 10 5 18	+ 686
	27 Piscium	5	23 51 7,3			— 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 47,1			— 6 32	
3	27 Piscium	5	23 51 7,4			— 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 47,2			— 6 32	
	Mond *U*	... .	23 38 33,2	117,3	62,33	— 7 45 54	+ 707
	Mond *O*	17,9	0 1 48,0	115,1	61,77	— 5 23 0	+ 721
	δ Piscium *	5	0 41 1,9			+ 6 47	
	20 Ceti	5	0 45 28,1			— 1 57	
4	δ Piscium *	5	0 41 1,9			+ 6 47	
	20 Ceti	5	0 45 28,2			— 1 57	
	Mond *U*	....	0 24 40,4	113,7	61,37	— 2 58 0	+ 728
	Mond *O*	18,9	0 47 17,6	112,7	61,12	— 0 32 12	+ 728
	e Piscium *	5	1 0 46,5			+ 4 52	
	μ Piscium *	4 5	1 22 27,3			+ 5 23	
5	*e* Piscium *	5	1 0 46,4			+ 4 52	
	μ Piscium *	4 5	1 22 27,4			+ 5 23	
	Mond *U*	....	1 9 46,4	112,3	61,04	+ 1 53 6	+ 724
	Mond *O*	20,0	1 32 14,4	112,5	61,12	+ 4 16 54	+ 713
	α Piscium	3 4	1 54 24,9			+ 2 3	
	ξ^1 Ceti *	5	2 5 10,8			+ 8 9	
6	α Piscium	3 4	1 54 24,9			+ 2 3	
	ξ^1 Ceti *	5	2 5 10,9			+ 8 9	
	Mond *U*	....	1 54 48,0	113,2	61,36	+ 6 37 54	+ 696
	Mond *O*	21,0	2 17 34,8	114,6	61,75	+ 8 55 6	+ 675
	B.A.C. 845 *	4	2 36 57,8			+ 9 29	
	π Arietis	5	2 41 3,4			+ 16 51	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″			° ′ ″	
Aug. 7	B.A.C. 845	*	4	2 36 57,8			+ 9 29	
	π Arietis		5	2 41 3,4	″	″	+16 51	″
	Mond	U	....	2 40 41,6	116,6	62,29	+11 7 24	+648
	Mond	O	22,0	3 4 15,2	119,0	62,96	+13 13 30	+613
	17 Tauri		4 5	3 36 6,5			+23 39	
	27 Tauri		5	3 40 22,9			+23 36	
8	17 Tauri		4 5	3 36 6,5			+23 39	
	27 Tauri		5	3 40 22,9			+23 36	
	Mond	U	....	3 28 21,2	122,0	63,76	+15 12 6	+572
	Mond	O	23,1	3 53 6,0	125,5	64,66	+17 1 42	+524
	ε Tauri		3 4	4 19 59,1			+18 51	
	α Tauri		1	4 27 26,4			+16 12	
9	ε Tauri		3 4	4 19 59,1			+18 51	
	α Tauri		1	4 27 26,4			+16 12	
	Mond	U	....	4 18 33,6	129,2	65,63	+18 40 48	+467
	Mond	O	24,1	4 44 47,6	133,2	66,63	+20 7 42	+402
	ο Tauri		5	5 18 45,2			+21 48	
	ζ Tauri		3 4	5 28 48,3			+21 3	
10	ο Tauri		5	5 18 45,2			+21 48	
	ζ Tauri		3 4	5 28 48,4			+21 3	
	Mond	U	....	5 11 50,0	137,2	67,64	+21 20 42	+327
	Mond	O	25,1	5 39 40,4	141,2	68,60	+22 17 54	+243
	η Gemin.		4	6 5 56,6			+22 33	
	μ Gemin.		3	6 14 0,4			+22 35	
11	Mond	U	....	6 8 16,4	144,7	69,47	+22 57 24	+151
	Mond	O	26,2	6 37 32,8	147,9	70,21	+23 17 48	+ 51
12	Mond	U	....	7 7 22,4	150,3	70,76	+23 17 30	− 55
	Mond	O	27,2	7 37 35,6	151,8	71,12	+22 55 36	−164
13	Mond	U	....	8 8 2,0	152,4	71,25	+22 11 42	−275
	Mond	O	28,2	8 38 30,4	152,2	71,18	+21 5 24	−386
14	Mond	U	....	9 8 52,0	151,3	71,93	+19 37 54	−489
15	Mond	O	29,3	9 38 57,6	149,6	70,55	+17 50 18	−586
	Mond	U	....	10 8 41,6	147,7	70,08	+15 44 30	−671

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Aug. 16	Mond	*O*	0,9	10 38 0,8	145,5	69,57	+ 13 22 42	— 745
	Mond	*U*	....	11 6 54,4	143,5	69,07	+ 10 47 30	— 805
17	Mond	*O*	2,0	11 35 24,0	141,5	68,62	+ 8 1 48	— 851
	Mond	*U*	....	12 3 33,2	140,1	68,27	+ 5 8 24	— 881
18	Mond	*O*	3,0	12 31 26,8	138,9	68,04	+ 2 10 24	— 897
	Mond	*U*	....	12 59 11,2	138,5	67,94	— 0 49 18	— 898
19	θ Virginis		4 5	13 2 17,6			— 4 45	
	α Virginis		1	13 17 24,3			— 10 23	
	Mond	*O*	4,0	13 26 52,8	138,6	67,98	— 3 47 42	— 885
	Mond	*U*	....	13 54 38,0	139,1	68,16	— 6 42 0	— 858
	κ Virginis		4	14 5 0,9			— 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 7,0			— 12 41	
20	κ Virginis		4	14 5 0,9			— 9 35	
	λ Virginis		4	14 11 7,0			— 12 41	
	Mond	*O*	5,1	14 22 33,6	140,3	68,46	— 9 29 36	— 816
	Mond	*U*	....	14 50 45,2	141,7	68,86	— 12 7 42	— 763
	α² Librae		3	14 42 42,6			— 15 25	
	β Librae		2 3	15 9 3,7			— 8 50	
21	α² Librae		3	14 42 42,6			— 15 25	
	β Librae		2 3	15 9 3,7			— 8 50	
	Mond	*O*	6,1	15 19 17,2	143,6	69,33	— 14 34 6	— 699
	Mond	*U*	....	15 48 12,4	145,6	69,83	— 16 46 12	— 622
	η Librae		4 5	15 35 46,5			— 15 12	
	θ Librae		4 5	15 45 25,5			— 16 17	
22	η Librae		4 5	15 35 46,4			— 15 12	
	θ Librae		4 5	15 45 25,5			— 16 17	
	Mond	*O*	7,1	16 17 31,6	147,6	70,31	— 18 42 6	— 536
	Mond	*U*	....	16 47 14,0	149,4	70,74	— 20 19 48	— 441
	η Ophiuchi		2 3	17 1 55,1			— 15 32	
	ξ Ophiuchi		4 5	17 12 9,9			— 20 57	
23	η Ophiuchi		2 3	17 1 55,1			— 15 32	
	ξ Ophiuchi		4 5	17 12 9,9			— 20 57	
	Mond	*O*	8,2	17 17 15,6	150,8	71,06	— 21 37 48	— 339
	Mond	*U*	....	17 47 30,0	151,5	71,21	— 22 34 48	— 231

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Aug. 23	4 Sagittarii	5	17 50 47,2			−23 48	
	μ^1 Sagittar.	4	18 4 56,6			−21 6	
24	4 Sagittarii	5	17 50 47,2			−23 48	
	μ^1 Sagittar.	4	18 4 56,6	″	″	−21 6	″
	Mond *O*	9,2	18 17 49,2	151,5	71,19	−23 10 12	−122
	Mond *U*	....	18 48 3,6	150,7	70,95	−23 23 36	− 12
	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,6			−21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 59,6			−21 15	
25	ο Sagittarii	4 5	18 55 50,6			−21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 59,6			−21 15	
	Mond *O*	10,3	19 18 2,8	149,1	70,51	−23 15 18	+ 95
	Mond *U*	....	19 47 38,0	146,7	69,88	−22 46 0	+197
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 44,0			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 5,1			−16 28	
26	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 44,0			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 5,1			−16 28	
	Mond *O*	11,3	20 16 40,4	143,7	69,09	−21 57 0	+292
	Mond *U*	....	20 45 3,6	140,2	68,18	−20 49 48	+379
	η Capric.	5	20 56 0,9			−20 26	
	29 Capric.	5	21 7 35,3			−15 47	
27	η Capric.	5	20 56 0,9			−20 26	
	29 Capric.	5	21 7 35,3			−15 47	
	Mond *O*	12,3	21 12 42,8	136,4	67,20	−19 26 12	+456
	Mond *U*	....	21 39 36,0	132,6	66,20	−17 48 6	+524
	μ Capric.	5	21 45 15,7			−14 15	
	ι Aquarii	4 5	21 58 28,6			−14 35	
28	μ Capric.	5	21 45 15,7			−14 15	
	ι Aquarii	4 5	21 58 28,7			−14 35	
	Mond *O*	13,4	22 5 43,6	128,7	65,21	−15 57 30	+581
	σ Aquarii	5	22 22 51,0			−11 26	
	λ Aquarii	4	22 44 55,7			− 8 22	
29	σ Aquarii	5	22 22 51,0			−11 26	
	λ Aquarii	4	22 44 55,7			− 8 22	
	Mond *U*	....	22 31 7,2	125,2	64,28	−13 56 30	+628
	Mond *O*	14,4	22 55 49,6	122,0	63,42	−11 47 0	+666

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Aug. 29	φ Aquarii	5	23 6 41,7			− 6 51	
	ψ³ Aquarii	5	23 11 17,8			−10 25	
30	φ Aquarii	5	23 6 41,7			− 6 51	
	ψ³ Aquarii	5	23 11 17,8			−10 25	
	Mond *U*	....	23 19 55,6	119,1″	62,67″	− 9 30 42	+695″
	Mond *O*	15,4	23 43 30,8	116,8	62,04	− 7 9 30	+716
	30 Piscium	4 5	23 54 24,4			− 6 50	
	33 Piscium	5	23 57 47,7			− 6 32	
31	30 Piscium	4 5	23 54 24,4			− 6 50	
	33 Piscium	5	23 57 47,7			− 6 32	
	Mond *U*	....	0 6 40,0	114,9	61,55	− 4 44 54	+729
	Mond *O*	16,5	0 29 29,6	113,5	61,20	− 2 18 30	+734
	δ Piscium ✻	5	0 41 2,5			+ 6 47	
	20 Ceti	5	0 45 28,8			− 1 57	
Sept. 1	δ Piscium ✻	5	0 41 2,5			+ 6 47	
	20 Ceti	5	0 45 28,8			− 1 57	
	Mond *U*	....	0 52 6,0	112,6	61,01	+ 0 8 30	+733
	Mond *O*	17,5	1 14 35,6	112,4	60,96	+ 2 34 36	+727
	ν Piscium ✻	5	1 33 45,9			+ 4 44	
	ο Piscium ✻	5	1 37 37,0			+ 8 25	
2	ν Piscium ✻	5	1 33 45,9			+ 4 44	
	ο Piscium ✻	5	1 37 37,0			+ 8 25	
	Mond *U*	....	1 37 5,2	112,6	61,06	+ 4 58 48	+714
	Mond *O*	18,5	1 59 40,8	113,3	61,31	+ 7 19 42	+695
	ξ² Ceti ✻	4	2 20 19,6			+ 7 48	
	B.A.C. 845 ✻	4	2 36 58,5			+ 9 29	
3	ξ² Ceti ✻	4	2 20 19,6			+ 7 48	
	B.A.C. 845 ✻	4	2 36 58,6			+ 9 29	
	Mond *U*	....	2 22 28,4	114,6	61,70	+ 9 36 12	+669
	Mond *O*	19,5	2 45 34,8	116,5	62,23	+11 47 12	+639
	ο Tauri ✻	4 5	3 16 52,8			+ 8 30	
	f Tauri ✻	5 6	3 22 44,1			+12 26	
4	ο Tauri ✻	4 5	3 16 52,9			+ 8 30	
	f Tauri ✻	5 6	3 22 44,2			+12 26	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Sept. 4	Mond *U*	....	3 9 6,0	118,8	62,88	+ 13 51 24	+ 602
	Mond *O*	20,6	3 33 7,2	121,5	63,63	+ 15 47 24	+ 558
	γ Tauri	3 4	4 11 24,0			+ 15 16	
	δ² Tauri	4 5	4 15 35,5			+ 17 6	
5	γ Tauri	3 4	4 11 24,0			+ 15 16	
	δ² Tauri	4 5	4 15 35,6			+ 17 6	
	Mond *U*	....	3 57 43,6	124,6	64,47	+ 17 34 0	+ 507
	Mond *O*	21,6	4 22 59,2	128,1	65,38	+ 19 9 42	+ 449
	o¹ Orionis	5	4 44 11,0			+ 14 0	
	11 Orionis	5	4 56 8,0			+ 15 12	
6	o¹ Orionis	5	4 44 11,1			+ 14 0	
	11 Orionis	5	4 56 8,1			+ 15 12	
	Mond *U*	....	4 48 56,8	131,6	66,33	+ 20 32 54	+ 382
	Mond *O*	22,6	5 15 38,8	135,3	67,27	+ 21 42 6	+ 308
	ζ Tauri	3 4	5 28 49,2			+ 21 3	
	132 Tauri	5	5 39 56,9			+ 24 31	
7	ζ Tauri	3 4	5 28 49,2			+ 21 3	
	132 Tauri	5	5 39 56,9			+ 24 31	
	Mond *U*	....	5 43 4,8	139,0	68,18	+ 22 35 36	+ 226
	Mond *O*	23,7	6 11 13,2	142,4	69,01	+ 23 11 54	+ 136
	ζ Gemin.	4	6 55 20,3			+ 20 47	
	51 Gemin.	5	7 4 52,7			+ 16 24	
8	ζ Gemin.	4	6 55 20,4			+ 20 47	
	51 Gemin.	5	7 4 52,8			+ 16 24	
	Mond *U*	....	6 39 59,6	145,3	69,73	+ 23 29 18	+ 38
	Mond *O*	24,7	7 9 18,8	147,7	70,31	+ 23 26 42	− 65
	68 Gemin.	5	7 25 9,9			+ 16 8	
	ϰ Gemin.	4	7 35 30,8			+ 24 45	
9	68 Gemin.	5	7 25 9,9			+ 16 8	
	ϰ Gemin.	4	7 35 30,9			+ 24 45	
	Mond *U*	....	7 39 2,8	149,5	70,70	+ 23 2 54	− 173
	Mond *O*	25,7	8 9 3,6	150,5	70,92	+ 22 17 30	− 282
10	Mond *U*	....	8 39 12,0	150,8	70,96	+ 21 10 18	− 390
	Mond *O*	26,8	9 9 19,6	150,4	70,85	+ 19 41 42	− 495

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Spt. 11	Mond *U*	....	9 39 19,6	149,6	70,61	+17 52 36	−594
	Mond *O*	27,8	10 9 6,8	148,3	70,30	+15 44 42	−684
12	Mond *U*	....	10 38 37,6	146,9	69,95	+13 19 54	−763
	Mond *O*	28,9	11 7 51,6	145,5	69,60	+10 40 36	−829
13	Mond *U*	....	11 36 50,0	144,3	69,31	+ 7 49 42	−879
14	Mond *O*	0,5	12 5 35,2	143,4	69,09	+ 4 50 12	−913
	Mond *U*	....	12 34 12,0	142,9	68,99	+ 1 45 36	−931
15	Mond *O*	1,6	13 2 44,8	142,7	69,00	− 1 21 6	−933
	Mond *U*	....	13 31 20,0	143,1	69,14	− 4 26 18	−917
16	Mond *O*	2,6	14 0 2,4	144,0	69,38	− 7 26 42	−885
	Mond *U*	....	14 28 57,6	145,3	69,73	−10 19 12	−837
17	Mond *O*	3,6	14 58 9,6	146,7	70,15	−13 0 42	−775
	Mond *U*	....	15 27 41,2	148,5	70,60	−15 28 24	−699
	η Librae	4 5	15 35 46,0			−15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 25,1			−16 17	
18	η Librae	4 5	15 35 46,0			−15 12	
	θ Librae	4 5	15 45 25,1			−16 17	
	Mond *O*	4,7	15 57 33,2	150,2	71,04	−17 39 42	−613
	Mond *U*	....	16 27 44,4	151,6	71,42	−19 32 36	−516
	φ Ophiuchi	4 5	16 22 41,3			−16 17	
	B. A. C. 5579	5	16 33 2,0			−17 27	
19	φ Ophiuchi	4 5	16 22 41,3			−16 17	
	B. A. C. 5579	5	16 33 2,0			−17 27	
	Mond *O*	5,7	16 58 10,8	152,7	71,69	−21 5 18	−410
	Mond *U*	....	17 28 46,8	153,2	71,81	−22 16 24	−301
	θ Ophiuchi	3 4	17 12 56,6			−24 51	
	58 Ophiuchi	5	17 34 35,0			−21 36	
20	θ Ophiuchi	3 4	17 12 56,6			−24 51	
	58 Ophiuchi	5	17 34 35,0			−21 36	
	Mond *O*	6,8	17 59 24,4	153,0	71,76	−23 5 18	−187
	Mond *U*	....	18 29 54,8	152,0	71,50	−23 31 36	− 74

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″			° ′ ″	
Spt. 20	ν^1 Sagittarii	5	18 45 15,6			—22 55	
	ξ^2 Sagittarii	4	18 48 55,4			—21 18	
21	ν^1 Sagittarii	5	18 45 15,6			—22 55	
	ξ^2 Sagittarii	4	18 48 55,4	″	″	—21 18	″
	Mond *O*	7,8	19 0 8,4	150,1	71,05	—23 35 36	+ 34
	Mond *U*	....	19 29 56,0	147,7	70,40	—23 18 0	+140
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 43,6			—25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 4,8			—16 28	
22	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 43,6			—25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 4,8			—16 28	
	Mond *O*	8,8	19 59 10,0	144,6	69,59	—22 40 6	+238
	Mond *U*	....	20 27 43,6	141,0	68,67	—21 43 12	+329
	β Capric.	3 4	20 12 43,4			—15 15	
	ρ Capric.	5	20 20 26,8			—18 18	
23	β Capric.	3 4	20 12 43,4			—15 15	
	ρ Capric.	5	20 20 26,8			—18 18	
	Mond *O*	9,9	20 55 32,8	137,1	67,67	—20 29 12	+410
	Mond *U*	....	21 22 36,0	133,4	66,64	—18 59 48	+483
	$\varkappa$ Capric.	5	21 34 25,5			—19 32	
	δ Capric.	3 4	21 38 54,3			—16 48	
24	$\varkappa$ Capric.	5	21 34 25,5			—19 32	
	δ Capric.	3 4	21 38 54,2			—16 48	
	Mond *O*	10,9	21 48 53,2	129,5	65,61	—17 16 54	+545
	Mond *U*	....	22 14 25,6	125,9	64,63	—15 22 30	+598
	ι Aquarii	4 5	21 58 28,6			—14 35	
	σ Aquarii	5	22 22 51,0			—11 26	
25	ι Aquarii	4 5	21 58 28,6			—14 35	
	σ Aquarii	5	22 22 51,0			—11 26	
	Mond *O*	12,0	22 39 16,8	122,7	63,72	—13 18 24	+643
	Mond *U*	....	23 3 31,2	119,8	62,92	—11 6 18	+677
	ϕ Aquarii	5	23 6 41,8			— 6 51	
	ψ^3 Aquarii	5	23 11 17,9			—10 25	
26	ϕ Aquarii	5	23 6 41,8			— 6 51	
	ψ^3 Aquarii	5	23 11 17,9			—10 25	
	Mond *O*	13,0	23 27 13,2	117,3	62,23	— 8 48 6	+705

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Spt. 26	Mond U	....	23 50 28,4	115,3	61,67	— 6 25 12	+724
	27 Piscium	5	23 51 8,1			— 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 48,0			— 6 32	
27	27 Piscium	5	23 51 8,1			— 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 47,9			— 6 32	
	Mond O	14,0	0 13 22,4	113,8	61,25	— 3 59 12	+735
	δ Piscium ⁂	5	0 41 2,9			+ 6 47	
	20 Ceti	5	0 45 29,1			— 1 57	
28	δ Piscium ⁂	5	0 41 2,9			+ 6 47	
	20 Ceti	5	0 45 29,1			— 1 57	
	Mond U	....	0 36 1,6	112,8	60,97	— 1 31 30	+740
	Mond O	15,0	0 58 31,2	112,3	60,84	+ 0 56 30	+739
	μ Piscium ⁂	4 5	1 22 28,5			+ 5 23	
	ν Piscium ⁂	5	1 33 46,4			+ 4 44	
29	μ Piscium ⁂	4 5	1 22 28,5			+ 5 23	
	ν Piscium ⁂	5	1 33 46,4			+ 4 44	
	Mond U	....	1 20 58,0	112,2	60,86	+ 3 23 30	+730
	Mond O	16,1	1 43 27,2	112,7	61,01	+ 5 48 6	+716
	ξ¹ Ceti ⁂	5	2 5 12,1			+ 8 9	
	ξ² Ceti ⁂	4	2 20 20,2			+ 7 48	
30	ξ¹ Ceti ⁂	5	2 5 12,2			+ 8 9	
	ξ² Ceti ⁂	4	2 20 20,2			+ 7 48	
	Mond U	....	2 6 5,2	113,7	61,30	+ 8 9 12	+695
	Mond O	17,1	2 28 57,2	115,1	61,72	+10 25 24	+667
	π Arietis	5	2 41 4,8			+16 51	
	δ Arietis	4	3 3 12,8			+19 10	
Oct. 1	π Arietis	5	2 41 4,8			+16 51	
	δ Arietis	4	3 3 12,8			+19 10	
	Mond U	....	2 52 8,8	116,9	62,26	+12 35 30	+634
	Mond O	18,1	3 15 45,2	119,2	62,90	+14 38 12	+592
	e Tauri ⁂	5	3 40 11,8			+10 41	
	λ Tauri ⁂	4	3 52 31,3			+12 4	
2	e Tauri ⁂	5	3 40 11,8			+10 41	
	λ Tauri ⁂	4	3 52 31,3			+12 4	
	Mond U	....	3 39 50,0	121,7	63,64	+16 32 6	+546

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Oct. 2	Mond	O	19,2	4 4 28,0	124,7	64,44	+ 18 15 54	+ 491
	ε Tauri		3 4	4 20 0,7			+ 18 51	
	α Tauri		1	4 27 28,1			+ 16 12	
3	ε Tauri		3 4	4 20 0,8			+ 18 51	
	α Tauri		1	4 27 28,1			+ 16 12	
	Mond	U	....	4 29 42,0	127,8	65,28	+ 19 48 6	+ 430
	Mond	O	20,2	4 55 33,2	130,9	66,14	+ 21 7 24	+ 361
	o Tauri		5	5 18 46,9			+ 21 48	
	ζ Tauri		3 4	5 28 50,1			+ 21 3	
4	o Tauri		5	5 18 46,9			+ 21 48	
	ζ Tauri		3 4	5 28 50,1			+ 21 3	
	Mond	U	....	5 22 3,2	134,1	66,98	+ 22 12 12	+ 286
	Mond	O	21,2	5 49 10,8	137,1	67,77	+ 23 1 6	+ 203
	η Gemin.		4	6 5 58,3			+ 22 33	
	μ Gemin.		3	6 14 2,1			+ 22 35	
5	η Gemin.		4	6 5 58,3			+ 22 33	
	μ Gemin.		3	6 14 2,1			+ 22 35	
	Mond	U	....	6 16 53,2	139,9	68,48	+ 23 32 48	+ 113
	Mond	O	22,3	6 45 7,2	142,3	69,09	+ 23 46 0	+ 18
	δ Gemin.		3 4	7 11 18,2			+ 22 15	
	κ Gemin.		4	7 35 31,6			+ 24 45	
6	δ Gemin.		3 4	7 11 18,3			+ 22 15	
	κ Gemin.		4	7 35 31,7			+ 24 45	
	Mond	U	....	7 13 46,8	144,3	69,55	+ 23 39 48	− 81
	Mond	O	23,3	7 42 46,0	145,5	69,88	+ 23 13 18	− 184
	θ Cancri		5 6	8 23 10,0			+ 18 35	
	δ Cancri		4 5	8 36 16,9			+ 18 42	
7	θ Cancri		5 6	8 23 10,0			+ 18 35	
	δ Cancri		4 5	8 36 16,9			+ 18 42	
	Mond	U	....	8 11 58,0	146,3	70,05	+ 22 26 12	− 288
	Mond	O	24,3	8 41 16,4	146,7	70,10	+ 21 18 18	− 391
	ξ Cancri		5 6	9 0 51,3			+ 22 38	
	λ Leonis		4 5	9 23 16,7			+ 23 37	
8	ξ Cancri		5 6	9 0 51,4			+ 22 38	
	λ Leonis		4 5	9 23 16,8			+ 23 37	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Oct. 8	Mond	U	....	9 10 34,8	146,4	70,03	+ 19 49 54	− 493
	Mond	O	25,4	9 39 49,2	145,9	69,87	+ 18 1 48	− 587
	α Leonis	✲	1	10 0 29,6			+ 12 42	
	γ Leonis		2	10 11 48,8			+ 20 35	
9	Mond	U	....	10 8 55,6	145,1	69,66	+ 15 55 18	− 677
	Mond	O	26,4	10 37 52,8	144,5	69,45	+ 13 31 48	− 756
10	Mond	U	....	11 6 42,0	143,8	69,27	+ 10 53 30	− 826
	Mond	O	27,4	11 35 24,4	143,3	69,15	+ 8 2 42	− 881
11	Mond	U	....	12 4 4,0	143,3	69,13	+ 5 2 6	− 922
	Mond	O	28,5	12 32 45,6	143,7	69,22	+ 1 54 48	− 948
12	Mond	U	....	13 1 34,4	144,5	69,43	− 1 15 48	− 956
13	Mond	O	0,2	13 30 35,6	145,8	69,76	− 4 26 12	− 946
	Mond	U	....	13 59 54,8	147,5	70,21	− 7 32 42	− 917
14	Mond	O	1,2	14 29 36,8	149,5	70,74	− 10 31 36	− 871
	Mond	U	....	14 59 44,8	151,7	71,34	− 13 19 24	− 805
15	Mond	O	2,2	15 30 19,6	154,1	71,93	− 15 52 36	− 724
	Mond	U	....	16 1 20,8	156,1	72,47	− 18 8 6	− 629
16	Mond	O	3,3	16 32 44,0	157,7	72,89	− 20 3 18	− 522
	Mond	U	....	17 4 22,0	158,6	73,14	− 21 36 18	− 407
17	ξ Ophiuchi		4 5	17 12 9,0			− 20 57	
	b Ophiuchi		5	17 17 20,7			− 24 2	
	Mond	O	4,3	17 36 6,4	158,7	73,20	− 22 45 30	− 285
	Mond	U	....	18 7 45,6	157,8	73,00	− 23 30 24	− 162
	μ^1 Sagittar.		4	18 4 55,7			− 21 6	
	λ Sagittarii		4	18 18 51,3			− 25 30	
18	μ^1 Sagittar.		4	18 4 55,7			− 21 6	
	λ Sagittarii		4	18 18 51,3			− 25 30	
	Mond	O	5,4	18 39 8,0	155,9	72,57	− 23 50 54	− 43
	Mond	U	....	19 10 2,0	153,1	71,89	− 23 47 54	+ 72
	ο Sagittarii		4 5	18 55 49,7			− 21 57	
	π Sagittarii		4 5	19 0 58,7			− 21 15	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg. h ′ ″	St. Bew. ″	☾Rad. Culm. Stzt ″	Abweichg. ° ′ ″	St. Bew. ″
Oct. 19	ο Sagittarii		4 5	18 55 49,7			—21 57	
	π Sagittarii		4 5	19 0 58,7			—21 15	
	Mond	O	6,4	19 40 17,6	149,5	71,03	—23 22 36	+180
	Mond	U	....	20 9 47,2	145,4	70,01	—22 36 30	+279
	β Capric.		3 4	20 12 43,0			—15 15	
	υ Capric.		5	20 31 38,8			—18 39	
20	β Capric.		3 4	20 12 43,0			—15 15	
	υ Capric.		5	20 31 38,7			—18 39	
	Mond	O	7,4	20 38 25,2	140,9	68,89	—21 31 42	+368
	Mond	U	....	21 6 10,0	136,5	67,72	—20 10 18	+445
	η Capric.		5	20 56 0,3			—20 26	
	ι Capric.		5	21 14 1,8			—17 28	
21	η Capric.		5	20 56 0,3			—20 26	
	ι Capric.		5	21 14 1,8			—17 28	
	Mond	O	8,5	21 33 0,8	132,0	66,55	—18 34 18	+513
	Mond	U	....	21 59 0,0	127,9	65,43	—16 45 48	+571
	δ Capric.		3 4	21 38 53,9			—16 48	
	ι Aquarii		4 5	21 58 28,3			—14 35	
22	δ Capric.		3 4	21 38 53,9			—16 48	
	ι Aquarii		4 5	21 58 28,3			—14 35	
	Mond	O	9,5	22 24 11,6	124,1	64,38	—14 46 36	+620
	Mond	U	....	22 48 40,0	120,7	63,44	—12 38 42	+659
	λ Aquarii		4	22 44 55,6			— 8 22	
	φ Aquarii		5	23 6 41,7			— 6 51	
23	λ Aquarii		4	22 44 55,6			— 8 22	
	φ Aquarii		5	23 6 41,7			— 6 51	
	Mond	O	10,5	23 12 31,6	117,9	62,63	—10 23 48	+689
	Mond	U	....	23 35 52,0	115,6	61,96	— 8 3 18	+714
	20 Piscium		5 6	23 40 22,3			— 3 35	
	27 Piscium		5	23 51 8,1			— 4 22	
24	20 Piscium		5 6	23 40 22,3			— 3 35	
	27 Piscium		5	23 51 8,1			— 4 22	
	Mond	O	11,6	23 58 47,6	113,8	61,43	— 5 38 42	+732
	Mond	U	....	0 21 25,2	112,5	61,06	— 3 11 30	+741
	12 Ceti		6	0 22 31,7			— 4 46	
	13 Ceti		6	0 27 40,4			— 4 24	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Sizt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Oct. 25	12 Ceti	6	0 22 31,7			— 4 46	
	13 Ceti	6	0 27 40,4			— 4 24	
	Mond *O*	12,6	0 43 51,2	111,8	60,83	— 0 43 0	+744
	Mond *U*	....	1 6 11,6	111,6	60,75	+ 1 45 36	+741
	ε Piscium ⁂	4	0 55 18,6			+ 7 6	
	e Piscium ⁂	5	1 0 47,6			+ 4 52	
26	ε Piscium ⁂	4	0 55 18,6			+ 7 6	
	e Piscium ⁂	5	1 0 47,6			+ 4 52	
	Mond *O*	13,6	1 28 32,8	111,9	60,82	+ 4 13 0	+732
	Mond *U*	....	1 51 0,8	112,8	61,04	+ 6 37 48	+716
	ο Piscium ⁂	5	1 37 37,7			+ 8 25	
	ξ¹ Ceti ⁂	5	2 5 12,5			+ 8 9	
27	ο Piscium ⁂	5	1 37 37,7			+ 8 25	
	ξ¹ Ceti ⁂	5	2 5 12,5			+ 8 9	
	Mond *O*	14,6	2 13 41,6	114,1	61,39	+ 8 58 48	+693
	ν Ceti ⁂	4 5	2 28 9,4			+ 4 57	
	B. A. C. 845 ⁂	4	2 36 59,6			+ 9 29	
28	ν Ceti ⁂	4 5	2 28 9,4			+ 4 57	
	B. A. C. 845 ⁂	4	2 36 59,6			+ 9 29	
	Mond *U*	....	2 36 40,4	115,8	61,87	+11 14 42	+664
	Mond *O*	15,7	3 0 1,6	117,8	62,45	+13 24 0	+628
	ο Tauri ⁂	4 5	3 16 54,0			+ 8 30	
	e Tauri ⁂	5	3 40 12,3			+10 41	
29	ο Tauri ⁂	4 5	3 16 54,0			+ 8 30	
	e Tauri ⁂	5	3 40 12,3			+10 41	
	Mond *U*	....	3 23 50,0	120,3	63,13	+15 25 30	+586
	Mond *O*	16,7	3 48 9,2	123,0	63,88	+17 17 36	+534
	ε Tauri	3 4	4 20 1,4			+18 51	
	α Tauri	1	4 27 28,7			+16 12	
30	ε Tauri	3 4	4 20 1,4			+18 51	
	α Tauri	1	4 27 28,7			+16 12	
	Mond *U*	....	4 13 2,0	125,9	64,67	+18 58 48	+476
	Mond *O*	17,7	4 38 29,6	128,8	65,48	+20 27 48	+412
	ι Tauri	4 5	4 54 18,0			+21 22	
	ζ Tauri	3 4	5 28 50,8			+21 3	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Oct. 31	ι Tauri		4 5	4 54 18,0			+21 22	
	ζ Tauri		3 4	5 28 50,9			+21 3	
	Mond	U	....	5 4 32,8	131,7	66,28	+21 43 6	+339
	Mond	O	18,8	5 31 10,4	134,5	67,03	+22 43 12	+261
	η Gemin.		4	6 5 59,1			+22 33	
	μ Gemin.		3	6 14 2,9			+22 35	
Nov. 1	η Gemin.		4	6 5 59,1			+22 33	
	μ Gemin.		3	6 14 3,0			+22 35	
	Mond	U	....	5 58 20,0	137,0	67,70	+23 26 48	+175
	Mond	O	19,8	6 25 57,2	139,1	68,27	+23 52 54	+ 84
	ζ Gemin.		4	6 55 22,1			+20 47	
	δ Gemin.		3 4	7 11 19,1			+22 15	
2	ζ Gemin.		4	6 55 22,1			+20 47	
	δ Gemin.		3 4	7 11 19,1			+22 15	
	Mond	U	....	6 53 57,2	140,7	68,71	+24 0 24	− 10
	Mond	O	20,9	7 22 13,6	141,9	69,01	+23 48 36	−108
	κ Gemin.		4	7 35 32,6			+24 45	
	φ Gemin.		5	7 44 28,2			+27 9	
3	κ Gemin.		4	7 35 32,6			+24 45	
	φ Gemin.		5	7 44 28,2			+27 9	
	Mond	U	....	7 50 40,0	142,5	69,16	+23 17 12	−206
	Mond	O	21,9	8 19 10,8	142,6	69,19	+22 26 0	−305
	δ Cancri		4 5	8 36 17,8			+18 42	
	ξ Cancri		5 6	9 0 52,2			+22 38	
4	δ Cancri		4 5	8 36 17,8			+18 42	
	ξ Cancri		5 6	9 0 52,2			+22 38	
	Mond	U	....	8 47 39,6	142,2	69,10	+21 15 18	−402
	Mond	O	22,9	9 16 2,4	141,5	68,93	+19 45 30	−495
	ν Leonis	✲	5 6	9 50 16,5			+13 9	
	α Leonis	✲	1	10 0 30,3			+12 42	
5	ν Leonis	✲	5 6	9 50 16,5			+13 9	
	α Leonis	✲	1	10 0 30,3			+12 42	
	Mond	U	....	9 44 16,4	140,8	68,71	+17 57 30	−584
	Mond	O	24,0	10 12 20,4	139,9	68,49	+15 52 30	−666
	ρ Leonis	✲	4	10 25 2,0			+10 4	
	l Leonis	✲	6	10 41 29,3			+11 20	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Nov. 6	ρ Leonis ✻	4	10 25 2,0			+10 4	
	l Leonis ✻	6	10 41 29,3			+11 20	
	Mond U	....	10 40 15,2	139,2	68,30	+13 31 48	−740
	Mond O	25,0	11 8 2,8	138,8	68,17	+10 57 6	−806
	π Virginis ✻	5	11 53 18,1			+ 7 26	
	o Virginis ✻	4 5	11 57 40,8			+ 9 33	
7	Mond U	....	11 35 48,0	138,7	68,13	+ 8 20 18	−860
	Mond O	26,0	12 3 35,2	139,1	68,21	+ 5 13 48	−903
8	Mond U	....	12 31 30,4	140,2	68,44	+ 2 10 0	−933
	Mond O	27,1	12 59 41,2	141,7	68,81	− 0 58 6	−947
9	Mond U	....	13 28 13,6	143,8	69,32	− 4 7 30	−945
	Mond O	28,1	13 57 14,8	146,4	69,96	− 7 14 42	−924
10	Mond U	....	14 26 50,4	149,5	70,72	−10 16 0	−886
	Mond O	29,2	14 57 4,8	152,9	71,54	−13 7 42	−828
11	Mond U	....	15 27 59,6	156,3	72,38	−15 45 48	−751
12	Mond O	0,8	15 59 34,0	159,5	73,16	−18 6 48	−656
	Mond U	....	16 31 43,2	162,0	73,80	−20 7 18	−548
13	Mond O	1,8	17 4 18,4	163,7	74,25	−21 44 48	−426
	Mond U	....	17 37 7,6	164,3	74,43	−22 57 6	−296
14	Mond O	2,9	18 9 56,0	163,6	74,32	−23 43 12	−165
	Mond U	....	18 42 28,0	161,5	73,88	−24 3 12	− 35
15	o Sagittarii	4 5	18 55 49,4			−21 57	
	π Sagittarii	4 5	19 0 58,3			−21 15	
	Mond O	3,9	19 14 28,4	158,4	73,15	−23 57 42	+ 89
	Mond U	....	19 45 44,0	154,2	72,16	−23 28 12	+204
	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 42,7			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 4,0			−16 28	
16	h^2 Sagittarii	4 5	19 27 42,7			−25 12	
	e^2 Sagittarii	5	19 34 3,9			−16 28	
	Mond O	5,0	20 16 4,4	149,2	70,99	−22 36 54	+307
	Mond U	....	20 45 23,6	144,0	69,71	−21 26 0	+399

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	
Nov. 16	υ Capric.		5	20 31 38,3			−18 39	
	ψ Capric.		4 5	20 37 20,8			−25 48	
17	υ Capric.		5	20 31 38,3			−18 39	
	ψ Capric.		4 5	20 37 20,8			−25 48	
	Mond	O	6,0	21 13 39,6	138,7	68,38	−19 58 18	+477
	Mond	U	....	21 40 52,4	133,5	67,06	−18 16 0	+544
	δ Capric.		3 4	21 38 53,5			−16 48	
	μ Capric.		5	21 45 14,9			−14 15	
18	δ Capric.		3 4	21 38 53,5			−16 48	
	μ Capric.		5	21 45 14,9			−14 15	
	Mond	O	7,0	22 7 5,2	128,7	65,80	−16 21 42	+598
	Mond	U	....	22 32 23,6	124,5	64,65	−14 17 24	+643
	σ Aquarii		5	22 22 50,4			−11 26	
	δ Aquarii		3	22 46 49,3			−16 36	
19	σ Aquarii		5	22 22 50,4			−11 26	
	δ Aquarii		3	22 46 49,3			−16 36	
	Mond	O	8,1	22 56 53,6	120,7	63,62	−12 5 6	+678
	Mond	U	....	23 20 42,4	117,5	62,74	− 9 46 36	+705
	φ Aquarii		5	23 6 41,4			− 6 51	
	ψ³ Aquarii		5	23 11 17,5			−10 25	
20	φ Aquarii		5	23 6 41,4			− 6 51	
	ψ³ Aquarii		5	23 11 17,5			−10 25	
	Mond	O	9,1	23 43 57,2	115,1	62,02	− 7 23 24	+726
	Mond	U	....	0 6 46,0	113,1	61,47	− 4 56 54	+739
	29 Piscium		5	23 54 16,5			− 3 51	
	33 Piscium		5	23 57 47,7			− 6 32	
21	29 Piscium		5	23 54 16,5			− 3 51	
	33 Piscium		5	23 57 47,7			− 6 32	
	Mond	O	10,1	0 29 16,0	111,9	61,09	− 2 28 24	+745
	Mond	U	....	0 51 34,8	111,3	60,87	+ 0 0 54	+747
	20 Ceti		5	0 45 29,1			− 1 57	
	e Piscium	*	5	1 0 47,5			+ 4 52	
22	20 Ceti		5	0 45 29,1			− 1 57	
	e Piscium	*	5	1 0 47,5			+ 4 52	
	Mond	O	11,1	1 13 49,6	111,3	60,82	+ 2 29 42	+741

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Nov. 22	Mond	*U*	....	1 36 7,2	111,7	60,93	+ 4 56 54	+730
	μ Piscium	✲	4 5	1 22 28,7			+ 5 23	
	ν Piscium	✲	5	1 33 46,6			+ 4 44	
23	*μ* Piscium	✲	4 5	1 22 28,7			+ 5 23	
	ν Piscium	✲	5	1 33 46,6			+ 4 44	
	Mond	*O*	12,2	1 58 34,4	112,9	61,19	+ 7 21 12	+712
	Mond	*U*	....	2 21 17,2	114,5	61,59	+ 9 41 30	+690
	*ζ*² Ceti	✲	4	2 20 20,7			+ 7 48	
	B.A.C. 845	✲	4	2 36 59,7			+ 9 29	
24	*ζ*² Ceti	✲	4	2 20 20,7			+ 7 48	
	B.A.C. 845	✲	4	2 36 59,8			+ 9 29	
	Mond	*O*	13,2	2 44 21,2	116,3	62,11	+11 56 24	+658
	Mond	*U*	....	3 7 52,0	118,8	62,75	+14 4 30	+622
	δ Arietis		4	3 3 13,5			+19 10	
	f Tauri	✲	5 6	3 22 45,7			+12 26	
25	*δ* Arietis		4	3 3 13,5			+19 10	
	f Tauri	✲	5 6	3 22 45,7			+12 26	
	Mond	*O*	14,2	3 31 54,0	121,6	63,48	+16 4 24	+576
	Mond	*U*	....	3 56 30,8	124,5	64,27	+17 54 36	+524
	γ Tauri		3 4	4 11 25,8			+15 16	
	*δ*² Tauri		4 5	4 15 37,4			+17 6	
26	*γ* Tauri		3 4	4 11 25,9			+15 16	
	*δ*² Tauri		4 5	4 15 37,4			+17 6	
	Mond	*O*	15,3	4 21 44,0	127,7	65,09	+19 33 24	+464
	τ Tauri		5	4 33 25,5			+22 40	
	ι Tauri		4 5	4 54 18,6			+21 22	
27	*τ* Tauri		5	4 33 25,5			+22 40	
	ι Tauri		4 5	4 54 18,6			+21 22	
	Mond	*U*	....	4 47 35,2	130,8	65,92	+20 59 18	+395
	Mond	*O*	16,3	5 14 2,8	133,8	66,71	+22 10 48	+319
	ζ Tauri		3 4	5 28 51,5			+21 3	
	η Gemin.		4	6 5 59,8			+22 33	
28	*ζ* Tauri		3 4	5 28 51,5			+21 3	
	η Gemin.		4	6 5 59,8			+22 33	
	Mond	*U*	....	5 41 4,8	136,5	67,42	+23 6 18	+235

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Nov. 28	Mond O	17,3	6 8 36,8	138,8	68,02	+23 44 30	+146
	ε Gemin.	3	6 34 52,9			+25 16	
	ζ Gemin.	4	6 55 22,9			+20 47	
29	ε Gemin.	3	6 34 52,9			+25 16	
	ζ Gemin.	4	6 55 22,9			+20 47	
	Mond U	....	6 36 32,8	140,5	68,48	+24 4 24	+ 53
	Mond O	18,4	7 4 46,0	141,7	68,80	+24 5 18	— 44
	υ Gemin.	5	7 26 51,1			+27 13	
	κ Gemin.	4	7 35 33,5			+24 45	
30	υ Gemin.	5	7 26 51,1			+27 13	
	κ Gemin.	4	7 35 33,5			+24 45	
	Mond U	....	7 33 8,0	142,1	68,94	+23 46 30	—144
	Mond O	19,4	8 1 32,0	141,9	68,93	+23 8 6	—241
	θ Cancri	5 6	8 23 11,8			+18 35	
	γ Cancri	4 5	8 34 45,6			+22 0	
Dec. 1	θ Cancri	5 6	8 23 11,8			+18 35	
	γ Cancri	4 5	8 34 45,7			+22 0	
	Mond U	....	8 29 50,4	141,1	68,78	+22 10 18	—338
	Mond O	20,4	8 57 57,6	140,0	68,53	+20 53 36	—429
	λ Leonis	4 5	9 23 18,5			+23 37	
	ψ Leonis	6	9 35 42,2			+14 42	
2	λ Leonis	4 5	9 23 18,6			+23 37	
	ψ Leonis	6	9 35 42,2			+14 42	
	Mond U	....	9 25 50,0	138,6	68,20	+19 19 6	—515
	Mond O	21,5	9 53 25,2	137,3	67,85	+17 27 48	—597
	γ Leonis	2	10 11 50,5			+20 35	
	ρ Leonis ✻	4	10 25 2,8			+10 4	
3	γ Leonis	2	10 11 50,5			+20 35	
	ρ Leonis ✻	4	10 25 2,9			+10 4	
	Mond U	....	10 20 42,8	135,8	67,51	+15 21 0	—669
	Mond O	22,5	10 47 45,2	134,7	67,22	+13 0 24	—736
	ι Leonis ✻	4	11 16 13,7			+11 21	
	ν Virginis ✻	4 5	11 38 16,6			+ 7 22	
4	ι Leonis ✻	4	11 16 13,8			+11 21	
	ν Virginis ✻	4 5	11 38 16,6			+ 7 22	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Dec. 4	Mond *U*	....	11 14 36,4	133,9	67,02	+10 27 24	−793
	Mond *O*	23,5	11 41 20,8	133,6	66,93	+ 7 44 6	−839
	π Virginis ✻	5	11 53 18,9			+ 7 26	
	c Virginis ✻	5	12 12 51,2			+ 4 8	
5	π Virginis ✻	5	11 53 18,9			+ 7 26	
	c Virginis ✻	5	12 12 51,2			+ 4 8	
	Mond *U*	....	12 8 4,8	133,9	66,99	+ 4 52 24	−876
	Mond *O*	24,6	12 34 56,4	134,9	67,21	+ 1 54 24	−901
	δ Virginis ✻	3	12 48 10,0			+ 4 12	
	θ Virginis	4 5	13 2 18,5			− 4 45	
6	δ Virginis ✻	3	12 48 10,1			+ 4 12	
	θ Virginis	4 5	13 2 18,5			− 4 45	
	Mond *U*	....	13 2 3,2	136,4	67,60	− 1 7 30	−915
	Mond *O*	25,6	13 29 32,8	138,6	68,15	− 4 10 42	−915
7	Mond *U*	....	13 57 34,0	141,6	68,87	− 7 12 12	−898
	Mond *O*	26,7	14 26 14,4	145,1	69,73	−10 8 54	−865
8	Mond *U*	....	14 55 40,0	149,1	70,70	−12 57 30	−817
	Mond *O*	27,7	15 25 54,4	153,3	71,70	−15 34 18	−748
9	Mond *U*	....	15 56 59,6	157,5	72,69	−17 55 36	−662
	Mond *O*	28,7	16 28 52,4	161,3	73,57	−19 58 6	−560
10	Mond *U*	....	17 1 25,6	164,2	74,27	−21 38 30	−442
11	Mond *O*	0,3	17 34 27,6	166,1	74,71	−22 54 24	−315
	Mond *U*	....	18 7 43,6	166,4	74,82	−23 43 54	−180
12	Mond *O*	1,4	18 40 54,8	165,2	74,59	−24 6 24	− 45
	Mond *U*	....	19 13 43,2	162,7	73,99	−24 2 12	+ 86
13	Mond *O*	2,4	19 45 52,0	158,6	73,09	−23 32 36	+209
	Mond *U*	....	20 17 7,2	153,7	71,95	−22 39 42	+318
14	Mond *O*	3,5	20 47 20,0	148,3	70,64	−21 26 0	+417
	Mond *U*	....	21 16 25,2	142,6	69,25	−19 54 18	+499
15	ε Capric.	5	21 28 48,4			−20 8	
	ϰ Capric.	5	21 34 24,5			−19 32	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Dec. 15	Mond *O*	4 5	21 44 22,0	136,9	67,86	− 18 7 30	+ 568
	Mond *U*	....	22 11 12,8	131,7	66,51	− 16 8 12	+ 622
	θ Aquarii	4 5	22 9 2,6			− 8 31	
	σ Aquarii	5	22 22 50,1			− 11 26	
16	θ Aquarii	4 5	22 9 2,6			− 8 31	
	σ Aquarii	5	22 22 50,1			− 11 26	
	Mond *O*	5,5	22 37 2,8	126,7	65,26	− 13 59 6	+ 667
	Mond *U*	....	23 1 58,4	122,5	64,15	− 11 42 12	+ 701
	φ Aquarii	5	23 6 41,1			− 6 51	
	ψ³ Aquarii	5	23 11 17,2			− 10 25	
17	φ Aquarii	5	23 6 41,1			− 6 51	
	ψ³ Aquarii	5	23 11 17,2			− 10 25	
	Mond *O*	6,6	23 26 7,2	119,0	63,18	− 9 19 36	+ 724
	Mond *U*	....	23 49 37,2	116,1	62,39	− 6 52 54	+ 741
	27 Piscium	5	23 51 7,6			− 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 47,4			− 6 32	
18	27 Piscium	5	23 51 7,6			− 4 22	
	33 Piscium	5	23 57 47,4			− 6 32	
	Mond *O*	7,6	0 12 37,2	114,0	61,78	− 4 23 48	+ 750
	Mond *U*	....	0 35 15,2	112,5	61,35	− 1 53 24	+ 754
	B. A. C. 205	6	0 37 54,4			− 5 26	
	20 Ceti	5	0 45 28,9			− 1 57	
19	*B. A. C.* 205	6	0 37 54,4			− 5 26	
	20 Ceti	5	0 45 28,9			− 1 57	
	Mond *O*	8,6	0 57 39,6	111,7	61,11	+ 0 37 0	+ 750
	Mond *U*	....	1 19 58,0	111,5	61,05	+ 3 6 18	+ 741
	μ Piscium ✲	4 5	1 22 28,5			+ 5 23	
	ν Piscium ✲	5	1 33 46,4			+ 4 44	
20	μ Piscium ✲	4 5	1 22 28,5			+ 5 23	
	ν Piscium ✲	5	1 33 46,4			+ 4 44	
	Mond *O*	9,6	1 42 18,4	112,0	61,15	+ 5 33 12	+ 728
	Mond *U*	....	2 4 47,6	112,9	61,42	+ 7 56 48	+ 708
	ζ¹ Ceti ✲	5	2 5 12,4			+ 8 9	
	ζ² Ceti ✲	4	2 20 20,6			+ 7 48	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.	Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
			h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Dec. 21	ξ^1 Ceti *	5	2 5 12,4			+ 8 9	
	ξ^2 Ceti *	4	2 20 20,6			+ 7 48	
	Mond *O*	10,7	2 27 32,8	114,6	61,83	+10 15 54	+683
	Mond *U*	....	2 50 40,8	116,8	62,38	+12 29 18	+650
	B. A. C. 845 *	4	2 36 59,7			+ 9 29	
	λ Ceti *	5 6	2 51 50,4			+ 8 19	
22	*B. A. C.* 845 *	4	2 36 59,7			+ 9 29	
	λ Ceti *	5 6	2 51 50,4			+ 8 19	
	Mond *O*	11,7	3 14 17,6	119,4	63,05	+14 35 30	+611
	Mond *U*	....	3 38 27,6	122,3	63,81	+16 33 18	+565
	32 Tauri	6	3 48 11,3			+22 3	
	*A*¹ Tauri	5	3 56 0,6			+21 40	
23	32 Tauri	6	3 48 11,3			+22 3	
	*A*¹ Tauri	5	3 56 0,6			+21 40	
	Mond *O*	12,7	4 3 14,8	125,6	64,64	+18 21 0	+511
	Mond *U*	....	4 28 42,8	129,1	65,51	+19 57 6	+449
	ε Tauri	3 4	4 20 2,1			+18 51	
	α Tauri	1	4 27 29,4			+16 12	
24	ε Tauri	3 4	4 20 2,1			+18 51	
	α Tauri	1	4 27 29,4			+16 12	
	Mond *O*	13,8	4 54 52,0	132,4	66,37	+21 19 54	+378
	Mond *U*	....	5 21 41,2	135,7	67,19	+22 27 48	+299
	ζ Tauri	3 4	5 28 51,9			+21 3	
	132 Tauri	5	5 39 59,7			+24 31	
25	ζ Tauri	3 4	5 28 51,9			+21 3	
	132 Tauri	5	5 39 59,7			+24 31	
	Mond *O*	14,8	5 49 8,0	138,7	67,92	+23 19 6	+213
	Mond *U*	....	6 17 7,2	141,1	68,52	+23 52 36	+120
	η Gemin.	4	6 6 0,3			+22 33	
	μ Gemin.	3	6 14 4,2			+22 35	
26	η Gemin.	4	6 6 0,3			+22 33	
	μ Gemin.	3	6 14 4,2			+22 35	
	Mond *O*	15,8	6 45 31,6	142,9	68,97	+24 7 0	+ 23
	δ Gemin.	3 4	7 11 20,6			+22 15	
	κ Gemin.	4	7 35 34,2			+24 45	

Sterne im Parallel des Mondes 1852.

Culm. Berlin.	Namen.		Gr.	Ger. Aufstg.	St. Bew.	☾ Rad. Culm. Stzt.	Abweichg.	St. Bew.
				h ′ ″	″	″	° ′ ″	″
Dec. 27	δ Gemin.		3 4	7 11 20,6			+22 15	
	κ Gemin.		4	7 35 34,2			+24 45	
	Mond	U	....	7 14 12,8	143,9	69,23	+24 1 30	— 78
	Mond	O	16,9	7 43 1,6	144,1	69,31	+23 35 48	—179
	θ Cancri		5 6	8 23 12,5			+18 35	
	γ Cancri		4 5	8 34 46,4			+22 0	
28	θ Cancri		5 6	8 23 12,6			+18 35	
	γ Cancri		4 5	8 34 46,5			+22 0	
	Mond	U	....	8 11 48,8	143,6	69,21	+22 49 54	—279
	Mond	O	17,9	8 40 25,6	142,5	68,96	+21 44 18	—376
	ξ Cancri		5 6	9 0 54,0			+22 38	
	λ Leonis		4 5	9 23 19,4			+23 37	
29	ξ Cancri		5 6	9 0 54,0			+22 38	
	λ Leonis		4 5	9 23 19,5			+23 37	
	Mond	U	....	9 8 45,6	140,9	68,59	+20 19 48	—467
	Mond	O	18,9	9 36 44,4	138,9	68,14	+18 37 42	—552
	α Leonis	*	1	10 0 32,1			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 51,4			+20 35	
30	α Leonis	*	1	10 0 32,1			+12 42	
	γ Leonis		2	10 11 51,4			+20 35	
	Mond	U	....	10 4 19,2	136,9	67,66	+16 39 36	— 629
	Mond	O	20,0	10 31 30,4	135,0	67,20	+14 27 6	—696
	χ Leonis	*	4 5	10 57 25,5			+ 8 8	
	ι Leonis	*	4	11 16 14,6			+11 21	
31	χ Leonis	*	4 5	10 57 25,5			+ 8 8	
	ι Leonis	*	4	11 16 14,7			+11 21	
	Mond	U	....	10 58 19,6	133,3	66,80	+12 2 0	—754
	Mond	O	21,0	11 24 50,8	132,0	66,50	+ 9 26 24	—802
	ν Virginis	*	4 5	11 38 17,5			+ 7 22	
	ο Virginis	*	4 5	11 57 42,5			+ 9 33	

H ü l f s t a f e l n

für

1852.

0ʰ Mittl. Berl. Zt.		*i* Neigung gegen den Erd-Äquator.			Δ Aufst. Kn. im Erd-Äq. bis aufst. Kn. i. d. Ekl.			☊′ Aufst. Knoten im Erd-Äquator.			Mittlere Länge. ☾		
		°	′	″	°	′	″	°	′	″	°	′	″
Jan.	1	23	56	34	290	41	48	356	31	16	34	31	52,1
	11	23	55	49	290	10	41	356	30	34	166	17	42,4
	21	23	55	3	289	39	34	356	29	53	298	3	32,6
	31	23	54	17	289	8	25	356	29	13	69	49	22,9
Febr.	10	23	53	30	288	37	16	356	28	34	201	35	13,2
	20	23	52	44	288	6	4	356	27	55	333	21	3,5
Mrz.	1	23	51	57	287	34	52	356	27	17	105	6	53,7
	11	23	51	10	287	3	38	356	26	41	236	52	44,0
	21	23	50	22	286	32	24	356	26	5	8	38	34,3
	31	23	49	34	286	1	11	356	25	31	140	24	24,5
Apr.	10	23	48	46	285	29	56	356	24	58	272	10	14,8
	20	23	47	58	284	58	40	356	24	26	43	56	5,1
	30	23	47	10	284	27	23	356	23	55	175	41	55,4
Mai	10	23	46	23	283	56	2	356	23	25	307	27	45,7
	20	23	45	35	283	24	40	356	22	56	79	13	35,9
	30	23	44	48	282	53	17	356	22	28	210	59	26,2
Juni	9	23	44	0	282	21	54	356	22	2	342	45	16,5
	19	23	43	12	281	50	33	356	21	36	114	31	6,8
	29	23	42	24	281	19	11	356	21	12	246	16	57,0
Juli	9	23	41	36	280	47	49	356	20	48	18	2	47,3
	19	23	40	48	280	16	26	356	20	26	149	48	37,6
	29	23	40	0	279	45	0	356	20	5	281	34	27,9
Aug.	8	23	39	11	279	13	34	356	19	45	53	20	18,1
	18	23	38	23	278	42	6	356	19	26	185	6	8,4
	28	23	37	34	278	10	37	356	19	9	316	51	58,7
Sept.	7	23	36	45	277	39	7	356	18	52	88	37	48,9
	17	23	35	56	277	7	36	356	18	36	220	23	39,2
	27	23	35	7	276	36	4	356	18	21	352	9	29,5
Oct.	7	23	34	18	276	4	31	356	18	7	123	55	19,7
	17	23	33	29	275	32	55	356	17	54	255	41	10,0
	27	23	32	39	275	1	18	356	17	43	27	27	0,3
Nov.	6	23	31	50	274	29	40	356	17	33	159	12	50,6
	16	23	31	0	273	58	2	356	17	24	290	58	40,8
	26	23	30	11	273	26	25	356	17	16	62	44	31,1
Dec.	6	23	29	22	272	54	48	356	17	9	194	30	21,4
	16	23	28	33	272	23	9	356	17	3	326	16	11,6
	26	23	27	44	271	51	30	356	16	58	98	2	1,9
	36	23	26	55	271	19	44	356	16	55	229	47	52,2

Bewegung der mittleren Länge des Mondes.

Mittlere Tage.

Tage.	Mittl. Länge ☾ °	′	″
0	0	0	0,0
1	13	10	35,0
2	26	21	10,1
3	39	31	45,1
4	52	42	20,1
5	65	52	55,1
6	79	3	30,2
7	92	14	5,2
8	105	24	40,2
9	118	35	15,2
10	131	45	50,3

Mittlere Stunden.

Stunden.	Mittl. Länge ☾ °	′	″
0	0	0	0,0
1	0	32	56,5
2	1	5	52,9
3	1	38	49,4
4	2	11	45,8
5	2	44	42,3
6	3	17	38,8
7	3	50	35,2
8	4	23	31,7
9	4	56	28,1
10	5	29	24,6
11	6	2	21,1
12	6	35	17,5
13	7	8	14,0
14	7	41	10,4
15	8	14	6,9
16	8	47	3,4
17	9	19	59,8
18	9	52	56,3
19	10	25	52,7
20	10	58	49,2
21	11	31	45,6
22	12	4	42,1
23	12	37	38,6
24	13	10	35,0

Mittlere Minuten.

Minut.	Mittl. Länge ☾ ′	″
0	0	0,0
1	0	32,9
2	1	5,9
3	1	38,8
4	2	11,8
5	2	44,7
6	3	17,6
7	3	50,6
8	4	23,5
9	4	56,5
10	5	29,4
11	6	2,4
12	6	35,3
13	7	8,2
14	7	41,2
15	8	14,1
16	8	47,1
17	9	20,0
18	9	52,9
19	10	25,9
20	10	58,8
21	11	31,8
22	12	4,7
23	12	37,6
24	13	10,6
25	13	43,5
26	14	16,5
27	14	49,4
28	15	22,3
29	15	55,3
30	16	28,2
31	17	1,2
32	17	34,1
33	18	7,1
34	18	40,0
35	19	12,9
36	19	45,9
37	20	18,8
38	20	51,8
39	21	24,7
40	21	57,6
41	22	30,6
42	23	3,5
43	23	36,5
44	24	9,4
45	24	42,3
46	25	15,3
47	25	48,2
48	26	21,2
49	26	54,1
50	27	27,0
51	28	0,0
52	28	32,9
53	29	5,9
54	29	38,8
55	30	11,8
56	30	44,7
57	31	17,6
58	31	50,6
59	32	23,5
60	32	56,5

Mittlere Secunden.

Sec.	Mittl. Länge ☾ ′	″
0	0	0,0
10	0	5,5
20	0	11,0
30	0	16,5
40	0	22,0
50	0	27,5
60	0	32,9

Tafel I. Argument: Sternzeit der Beobachtung.

Sternzeit. h	′	Correction.	°	′	″	″	Sternzeit. h	′	Correction.	°	′	″	″
0	0	—	1	26	2	61	6	0	—	0	26	7	224
	10		1	27	3	51		10		0	22	23	227
	20		1	27	54	41		20		0	18	36	228
	30		1	28	35	31		30		0	14	48	230
	40		1	29	6	21		40		0	10	58	231
	50		1	29	27	11		50		0	7	7	232
1	0	—	1	29	38	1	7	0	—	0	3	15	232
	10		1	29	39	9		10	+	0	0	37	232
	20		1	29	30	20		20		0	4	29	232
	30		1	29	10	29		30		0	8	21	230
	40		1	28	41	40		40		0	12	11	229
	50		1	28	1	49		50		0	16	0	226
2	0	—	1	27	12	59	8	0	+	0	19	46	225
	10		1	26	13	69		10		0	23	31	222
	20		1	25	4	79		20		0	27	13	218
	30		1	23	45	88		30		0	30	51	215
	40		1	22	17	97		40		0	34	26	211
	50		1	20	40	107		50		0	37	57	206
3	0	—	1	18	53	115	9	0	+	0	41	23	201
	10		1	16	58	121		10		0	44	44	196
	20		1	14	54	133		20		0	48	0	191
	30		1	12	41	141		30		0	51	11	185
	40		1	10	20	148		40		0	54	16	178
	50		1	7	52	156		50		0	57	14	171
4	0	—	1	5	16	164	10	0	+	1	0	5	165
	10		1	2	32	170		10		1	2	50	157
	20		0	59	42	178		20		1	5	27	150
	30		0	56	44	183		30		1	7	57	142
	40		0	53	41	190		40		1	10	19	134
	50		0	50	31	195		50		1	12	33	125
5	0	—	0	47	16	201	11	0	+	1	14	38	117
	10		0	43	55	205		10		1	16	35	108
	20		0	40	30	210		20		1	18	23	99
	30		0	37	0	214		30		1	20	2	90
	40		0	33	26	218		40		1	21	32	80
	50		0	29	48	221		50		1	22	52	70
6	0	—	0	26	7		12	0	+	1	24	2	

Tafel I. Argument: Sternzeit der Beobachtung.

Sternzeit.		Correction.					Sternzeit.		Correction.				
h	'		°	'	"	"	h	'		°	'	"	"
12	0	+	1	24	2	61	18	0	+	0	24	7	224
	10		1	25	3	51		10		0	20	23	227
	20		1	25	54	41		20		0	16	36	228
	30		1	26	35	31		30		0	12	48	230
	40		1	27	6	21		40		0	8	58	231
	50		1	27	27	11		50		0	5	7	232
13	0	+	1	27	38	1	19	0	+	0	1	15	232
	10		1	27	39	9		10	—	0	2	37	232
	20		1	27	30	20		20		0	6	29	232
	30		1	27	10	29		30		0	10	21	230
	40		1	26	41	40		40		0	14	11	229
	50		1	26	1	49		50		0	18	0	226
14	0	+	1	25	12	59	20	0	—	0	21	46	225
	10		1	24	13	69		10		0	25	31	222
	20		1	23	4	79		20		0	29	13	218
	30		1	21	45	88		30		0	32	51	215
	40		1	20	17	97		40		0	36	26	211
	50		1	18	40	107		50		0	39	57	206
15	0	+	1	16	53	115	21	0	—	0	43	23	201
	10		1	14	58	124		10		0	46	44	196
	20		1	12	54	133		20		0	50	0	191
	30		1	10	41	141		30		0	53	11	185
	40		1	8	20	148		40		0	56	16	178
	50		1	5	52	156		50		0	59	14	171
16	0	+	1	3	16	164	22	0	—	1	2	5	165
	10		1	0	32	170		10		1	4	50	157
	20		0	57	42	178		20		1	7	27	150
	30		0	54	44	183		30		1	9	57	142
	40		0	51	41	190		40		1	12	19	134
	50		0	48	31	195		50		1	14	33	125
17	0	+	0	45	16	201	23	0	—	1	16	38	117
	10		0	41	55	205		10		1	18	35	108
	20		0	38	30	210		20		1	20	23	99
	30		0	35	0	214		30		1	22	2	90
	40		0	31	26	218		40		1	23	32	80
	50		0	27	48	221		50		1	24	52	70
18	0	+	0	24	7		24	0		1	26	2	

Tafel II. Zweite Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und beobachtete Höhe.

Sternzeit.	Beobachtete Höhe. 0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	Sternzeit.
h ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′
0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	12 0
30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 1	30
1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	13 0
30	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 1	30
2 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	0 3	14 0
30	0 0	0 1	0 2	0 2	0 3	0 4	0 5	0 6	30
3 0	0 0	0 1	0 3	0 4	0 6	0 7	0 9	0 11	15 0
30	0 0	0 2	0 4	0 6	0 9	0 11	0 14	0 17	30
4 0	0 0	0 3	0 6	0 9	0 12	0 15	0 19	0 23	16 0
30	0 0	0 4	0 7	0 11	0 15	0 19	0 24	0 29	30
5 0	0 0	0 4	0 9	0 13	0 18	0 23	0 29	0 35	17 0
30	0 0	0 5	0 10	0 15	0 21	0 27	0 33	0 40	30
6 0	0 0	0 6	0 11	0 17	0 23	0 29	0 36	0 44	18 0
30	0 0	0 6	0 12	0 18	0 24	0 31	0 39	0 47	30
7 0	0 0	0 6	0 12	0 18	0 25	0 32	0 40	0 48	19 0
30	0 0	0 6	0 12	0 18	0 25	0 32	0 39	0 47	30
8 0	0 0	0 6	0 11	0 17	0 24	0 30	0 37	0 45	20 0
30	0 0	0 5	0 10	0 16	0 22	0 28	0 34	0 42	30
9 0	0 0	0 5	0 9	0 14	0 19	0 25	0 31	0 37	21 0
30	0 0	0 4	0 8	0 12	0 16	0 21	0 26	0 31	30
10 0	0 0	0 3	0 6	0 10	0 13	0 17	0 21	0 25	22 0
30	0 0	0 2	0 5	0 7	0 10	0 13	0 16	0 19	30
11 0	0 0	0 2	0 3	0 5	0 7	0 9	0 11	0 13	23 0
30	0 0	0 1	0 2	0 3	0 4	0 5	0 7	0 8	30
12 0	0 0	0 0	0 1	0 1	0 2	0 3	0 3	0 4	24 0

Tafel II. Zweite Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und beobachtete Höhe.

Sternzeit.	Beobachtete Höhe. 35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	Sternzeit.
h ′	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	h ′
0 0	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 10	0 12	0 15	12 0
30	0 1	0 1	0 2	0 2	0 2	0 3	0 4	0 5	30
1 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	0 0	13 0
30	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 1	0 2	0 2	30
2 0	0 3	0 3	0 4	0 5	0 5	0 6	0 8	0 10	14 0
30	0 6	0 7	0 9	0 11	0 13	0 15	0 19	0 24	30
3 0	0 11	0 13	0 16	0 19	0 22	0 27	0 34	0 43	15 0
30	0 17	0 20	0 24	0 28	0 34	0 41	0 51	1 5	30
4 0	0 23	0 27	0 33	0 39	0 47	0 56	1 10	1 30	16 0
30	0 29	0 35	0 42	0 50	0 59	1 12	1 29	1 54	30
5 0	0 35	0 42	0 50	1 0	1 11	1 27	1 47	2 17	17 0
30	0 40	0 48	0 57	1 8	1 22	1 39	2 3	2 37	30
6 0	0 44	0 53	1 3	1 15	1 30	1 49	2 15	2 53	18 0
30	0 47	0 56	1 7	1 20	1 36	1 56	2 24	3 4	30
7 0	0 48	0 57	1 9	1 22	1 38	1 59	2 27	3 8	19 0
30	0 47	0 57	1 8	1 21	1 37	1 57	2 25	3 6	30
8 0	0 45	0 54	1 5	1 17	1 33	1 52	2 19	2 58	20 0
30	0 42	0 50	1 0	1 11	1 25	1 44	2 8	2 44	30
9 0	0 37	0 44	0 53	1 3	1 16	1 32	1 54	2 25	21 0
30	0 31	0 38	0 45	0 53	1 4	1 18	1 36	2 3	30
10 0	0 25	0 30	0 36	0 43	0 51	1 2	1 17	1 39	22 0
30	0 19	0 23	0 27	0 32	0 39	0 47	0 58	1 14	30
11 0	0 13	0 16	0 19	0 22	0 27	0 32	0 40	0 51	23 0
30	0 8	0 10	0 11	0 14	0 16	0 20	0 24	0 31	30
12 0	0 4	0 5	0 6	0 7	0 8	0 10	0 12	0 15	24 0

Tafel III. Dritte Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und Datum.

Sternzeit.	Januar 1.	Februar 1.	März 1.	April 1.	Mai 1.	Juni 1.	Juli 1.
h	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	1 6	1 3	0 56	0 46	0 38	0 35	0 34
2	1 7	1 9	1 6	0 58	0 48	0 41	0 35
4	1 6	1 12	1 14	1 10	1 2	0 53	0 44
6	1 3	1 12	1 18	1 19	1 15	1 6	0 56
8	1 0	1 9	1 18	1 23	1 23	1 21	1 10
10	0 56	1 4	1 13	1 21	1 26	1 25	1 21
12	0 54	0 57	1 4	1 14	1 22	1 25	1 26
14	0 53	0 51	0 54	1 2	1 12	1 19	1 25
16	0 54	0 48	0 46	0 50	0 58	1 7	1 16
18	0 57	0 48	0 42	0 41	0 45	0 54	1 4
20	1 0	0 51	0 42	0 37	0 37	0 39	0 50
22	1 4	0 56	0 47	0 39	0 34	0 35	0 39
24	1 6	1 3	0 56	0 46	0 38	0 35	0 34

Tafel III. Dritte Correction, stets positiv.

Argumente: Sternzeit und Datum.

Sternzeit.	Juli 1.	August 1.	Septbr. 1.	October 1.	Novbr. 1.	Decbr. 1.	Decbr. 31.
h	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″	′ ″
0	0 34	0 43	0 53	1 4	1 15	1 23	1 26
2	0 35	0 40	0 46	0 55	1 7	1 18	1 25
4	0 44	0 42	0 43	0 48	0 57	1 7	1 17
6	0 56	0 49	0 44	0 44	0 47	0 55	1 5
8	1 10	0 59	0 50	0 44	0 41	0 44	0 51
10	1 21	1 10	0 59	0 48	0 41	0 37	0 40
12	1 26	1 17	1 7	0 56	0 45	0 37	0 34
14	1 25	1 20	1 14	1 5	0 53	0 42	0 35
16	1 16	1 18	1 17	1 12	1 3	0 53	0 43
18	1 4	1 11	1 16	1 16	1 13	1 5	0 55
20	0 50	1 1	1 10	1 16	1 19	1 16	1 9
22	0 39	0 50	1 1	1 12	1 19	1 23	1 20
24	0 34	0 43	0 53	1 4	1 15	1 23	1 26

Tafel I.

Stunden.

Mittl. Zt.	Sternzeit.		
h	h	'	"
1	1	0	9,86
2	2	0	19,71
3	3	0	29,57
4	4	0	39,43
5	5	0	49,28
6	6	0	59,14
7	7	1	9,00
8	8	1	18,85
9	9	1	28,71
10	10	1	38,56
11	11	1	48,42
12	12	1	58,28
13	13	2	8,13
14	14	2	17,99
15	15	2	27,85
16	16	2	37,70
17	17	2	47,56
18	18	2	57,42
19	19	3	7,27
20	20	3	17,13
21	21	3	26,99
22	22	3	36,84
23	23	3	46,70
24	24	3	56,56

Minuten.

Mittl. Zt.	Sternzeit.	
'	'	"
0	0	0,00
1	1	0,16
2	2	0,33
3	3	0,49
4	4	0,66
5	5	0,82
6	6	0,99
7	7	1,15
8	8	1,31
9	9	1,48
10	10	1,64

Minuten.

Mittl. Zt.	Sternzeit.	
'	'	"
10	10	1,64
11	11	1,81
12	12	1,97
13	13	2,14
14	14	2,30
15	15	2,46
16	16	2,63
17	17	2,79
18	18	2,96
19	19	3,12
20	20	3,29
21	21	3,45
22	22	3,61
23	23	3,78
24	24	3,94
25	25	4,11
26	26	4,27
27	27	4,44
28	28	4,60
29	29	4,76
30	30	4,93
31	31	5,09
32	32	5,26
33	33	5,42
34	34	5,59
35	35	5,75
36	36	5,91
37	37	6,08
38	38	6,24
39	39	6,41
40	40	6,57
41	41	6,74
42	42	6,90
43	43	7,06
44	44	7,23
45	45	7,39
46	46	7,56
47	47	7,72
48	48	7,89

Minuten.

Mittl. Zt.	Sternzeit.	
'	'	"
48	48	7,89
49	49	8,05
50	50	8,21
51	51	8,38
52	52	8,54
53	53	8,71
54	54	8,87
55	55	9,04
56	56	9,20
57	57	9,36
58	58	9,53
59	59	9,69
60	60	9,86

Secunden.

Mittl. Zt.	Sternzeit.
"	"
0	0,00
4	4,01
7	7,02
11	11,03
15	15,04
18	18,05
22	22,06
26	26,07
29	29,08
33	33,09
37	37,10
40	40,11
44	44,12
48	48,13
51	51,14
55	55,15
58	58,16
60	60,16

Tafel II.

Stunden.

Sternzeit. h	Mittl. Zt. h	′	″
1	0	59	50,17
2	1	59	40,34
3	2	59	30,51
4	3	59	20,68
5	4	59	10,85
6	5	59	1,02
7	6	58	51,19
8	7	58	41,36
9	8	58	31,53
10	9	58	21,70
11	10	58	11,87
12	11	58	2,05
13	12	57	52,22
14	13	57	42,39
15	14	57	32,56
16	15	57	22,73
17	16	57	12,90
18	17	57	3,07
19	18	56	53,24
20	19	56	43,41
21	20	56	33,58
22	21	56	23,75
23	22	56	13,92
24	23	56	4,09

Minuten.

Sternzeit. ′	Mittl. Zt. ′	″
0	0	0,00
1	0	59,84
2	1	59,67
3	2	59,51
4	3	59,34
5	4	59,18
6	5	59,02
7	6	58,85
8	7	58,69
9	8	58,53
10	9	58,36

Minuten.

Sternzeit. ′	Mittl. Zt. ′	″
10	9	58,36
11	10	58,20
12	11	58,03
13	12	57,87
14	13	57,71
15	14	57,54
16	15	57,38
17	16	57,21
18	17	57,05
19	18	56,89
20	19	56,72
21	20	56,56
22	21	56,40
23	22	56,23
24	23	56,07
25	24	55,90
26	25	55,74
27	26	55,58
28	27	55,41
29	28	55,25
30	29	55,09
31	30	54,92
32	31	54,76
33	32	54,59
34	33	54,43
35	34	54,27
36	35	54,10
37	36	53,94
38	37	53,77
39	38	53,61
40	39	53,45
41	40	53,28
42	41	53,12
43	42	52,96
44	43	52,79
45	44	52,63
46	45	52,46
47	46	52,30
48	47	52,14

Minuten.

Sternzeit. ′	Mittl. Zt. ′	″
48	47	52,14
49	48	51,97
50	49	51,81
51	50	51,64
52	51	51,48
53	52	51,32
54	53	51,15
55	54	50,99
56	55	50,83
57	56	50,66
58	57	50,50
59	58	50,33
60	59	50,17

Secunden.

Sternzeit. ″	Mittl. Zt. ″
4	3,99
7	6,98
11	10,97
15	14,96
18	17,95
22	21,94
26	25,93
29	28,92
33	32,91
37	36,90
40	39,89
44	43,88
48	47,87
51	50,86
55	54,85
59	58,84
60	59,84

Länge und Breite der Haupt-Sternwarten,

zusammengestellt von Dr. WOLFERS.

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, — südlich. ° ′ ″	Länge von Berlin in Zt. + westlich, — östlich. h ′ ″	östliche Länge von Ferro in Bogen. ° ′ ″
Åbo	+ 60 26 56,8	— 0 35 33,3	39 56 49,5
Altona	+ 53 32 45,3	+ 0 13 48,9	27 36 16,1
Berlin	+ 52 30 16,7	0 0 0	31 3 30,0
Bonn	+ 50 44 9,1	+ 0 25 8,5	24 46 22,5
Bremen	+ 53 4 36,0	+ 0 18 19,6	26 28 36,0
Breslau	+ 51 6 56,0	— 0 14 34,5	34 42 7,5
Brüssel	+ 50 51 10,8	+ 0 36 7,9	22 1 31,5
Cambridge	+ 52 12 51,8	+ 0 53 12,0	17 45 30,0
Christiania	+ 59 54 42,4	+ 0 10 41,6	28 23 6,0
Copenhagen	+ 55 40 53,0	+ 0 3 15,7	30 14 34,5
Cracow	+ 50 3 50,0	— 0 26 15,6	37 37 24,0
Danzig	+ 54 21 18,0	— 0 21 9,5	36 20 52,5
Dorpat	+ 58 22 47,1	— 0 53 19,5	44 23 22,5
Dublin	+ 53 23 13,0	+ 1 18 57,5	11 19 7,5
Edinburg	+ 55 57 23,2	+ 1 6 19,1	14 28 43,5
Florenz	+ 43 46 40,8	+ 0 8 32,0	28 55 30,0
Genf	+ 46 11 58,8	+ 0 28 57,8	23 49 3,0
Gotha	+ 50 56 5,2	+ 0 10 39,1	28 23 43,5
Göttingen	+ 51 31 47,9	+ 0 13 49,0	27 36 15,0
Greenwich	+ 51 28 39,0	+ 0 53 35,5	17 39 37,5
Hamburg	+ 53 33 5,0	+ 0 13 41,4	27 38 9,0
Helsingfors	+ 60 9 42,3	— 0 46 16,0	42 37 30,0
Königsberg	+ 54 42 50,4	— 0 28 25,0	38 9 45,0
Kremsmünster	+ 48 3 24,0	— 0 2 57,0	31 47 45,0
Leiden	+ 52 9 28,2	+ 0 35 38,0	22 9 0,0
Leipzig	+ 51 20 20,1	+ 0 4 7,0	30 1 45,0
Mailand	+ 45 28 0,7	+ 0 16 49,2	26 51 12,0
Manheim	+ 49 23 13,7	+ 0 19 44,1	26 7 28,5
Marseille	+ 43 17 49,0	+ 0 32 6,0	23 2 0,0
Modena	+ 44 38 52,8	+ 0 9 51,6	28 35 36,0
Moskau	+ 55 45 19,8	— 1 36 41,5	55 13 52,5
München	+ 48 8 45,0	+ 0 7 9,0	29 16 15,0
Neapel	+ 40 51 46,6	— 0 3 24,8	31 54 42,0
Nicolajew	+ 46 58 20,6	— 1 14 19,6	49 38 24,0
Oxford	+ 51 45 40,0	+ 0 58 37,0	16 24 15,0
Padua	+ 45 24 2,5	+ 0 6 5,7	29 32 4,5

Tafel II.

Stunden.

Sternzeit.	Mittl. Zt.		
h	h	′	″
1	0	59	50,17
2	1	59	40,34
3	2	59	30,51
4	3	59	20,68
5	4	59	10,85
6	5	59	1,02
7	6	58	51,19
8	7	58	41,36
9	8	58	31,53
10	9	58	21,70
11	10	58	11,87
12	11	58	2,05
13	12	57	52,22
14	13	57	42,39
15	14	57	32,56
16	15	57	22,73
17	16	57	12,90
18	17	57	3,07
19	18	56	53,24
20	19	56	43,41
21	20	56	33,58
22	21	56	23,75
23	22	56	13,92
24	23	56	4,09

Minuten.

Sternzeit.	Mittl. Zt.	
′	′	″
0	0	0,00
1	0	59,84
2	1	59,67
3	2	59,51
4	3	59,34
5	4	59,18
6	5	59,02
7	6	58,85
8	7	58,69
9	8	58,53
10	9	58,36

Minuten.

Sternzeit.	Mittl. Zt.	
′	′	″
10	9	58,36
11	10	58,20
12	11	58,03
13	12	57,87
14	13	57,71
15	14	57,54
16	15	57,38
17	16	57,21
18	17	57,05
19	18	56,89
20	19	56,72
21	20	56,56
22	21	56,40
23	22	56,23
24	23	56,07
25	24	55,90
26	25	55,74
27	26	55,58
28	27	55,41
29	28	55,25
30	29	55,09
31	30	54,92
32	31	54,76
33	32	54,59
34	33	54,43
35	34	54,27
36	35	54,10
37	36	53,94
38	37	53,77
39	38	53,61
40	39	53,45
41	40	53,28
42	41	53,12
43	42	52,96
44	43	52,79
45	44	52,63
46	45	52,46
47	46	52,30
48	47	52,14

Minuten.

Sternzeit.	Mittl. Zt.	
′	′	″
48	47	52,14
49	48	51,97
50	49	51,81
51	50	51,64
52	51	51,48
53	52	51,32
54	53	51,15
55	54	50,99
56	55	50,83
57	56	50,66
58	57	50,50
59	58	50,33
60	59	50,17

Secunden.

Sternzeit.	Mittl. Zt.
″	″
4	3,99
7	6,98
11	10,97
15	14,96
18	17,95
22	21,94
26	25,93
29	28,92
33	32,91
37	36,90
40	39,89
44	43,88
48	47,87
51	50,86
55	54,85
59	58,84
60	59,84

Länge und Breite der Haupt-Sternwarten,

zusammengestellt von Dr. Wolfers.

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, — südlich.	Länge von Berlin in Zt. + westlich, — östlich.	östliche Länge von Ferro in Bogen.
	° ′ ″	h ′ ″	° ′ ″
Åbo	+ 60 26 56,8	— 0 35 33,3	39 56 49,5
Altona	+ 53 32 45,3	+ 0 13 48,9	27 36 16,1
Berlin	+ 52 30 16,7	0 0 0	31 3 30,0
Bonn	+ 50 44 9,1	+ 0 25 8,5	24 46 22,5
Bremen	+ 53 4 36,0	+ 0 18 19,6	26 28 36,0
Breslau	+ 51 6 56,0	— 0 14 34,5	34 42 7,5
Brüssel	+ 50 51 10,8	+ 0 36 7,9	22 1 31,5
Cambridge	+ 52 12 51,8	+ 0 53 12,0	17 45 30,0
Christiania	+ 59 54 42,4	+ 0 10 41,6	28 23 6,0
Copenhagen	+ 55 40 53,0	+ 0 3 15,7	30 14 34,5
Cracow	+ 50 3 50,0	— 0 26 15,6	37 37 24,0
Danzig	+ 54 21 18,0	— 0 21 9,5	36 20 52,5
Dorpat	+ 58 22 47,1	— 0 53 19,5	44 23 22,5
Dublin	+ 53 23 13,0	+ 1 18 57,5	11 19 7,5
Edinburg	+ 55 57 23,2	+ 1 6 19,1	14 28 43,5
Florenz	+ 43 46 40,8	+ 0 8 32,0	28 55 30,0
Genf	+ 46 11 58,8	+ 0 28 57,8	23 49 3,0
Gotha	+ 50 56 5,2	+ 0 10 39,1	28 23 43,5
Göttingen	+ 51 31 47,9	+ 0 13 49,0	27 36 15,0
Greenwich	+ 51 28 39,0	+ 0 53 35,5	17 39 37,5
Hamburg	+ 53 33 5,0	+ 0 13 41,4	27 38 9,0
Helsingfors	+ 60 9 42,3	— 0 46 16,0	42 37 30,0
Königsberg	+ 54 42 50,4	— 0 28 25,0	38 9 45,0
Kremsmünster	+ 48 3 24,0	— 0 2 57,0	31 47 45,0
Leiden	+ 52 9 28,2	+ 0 35 38,0	22 9 0,0
Leipzig	+ 51 20 20,1	+ 0 4 7,0	30 1 45,0
Mailand	+ 45 28 0,7	+ 0 16 49,2	26 51 12,0
Manheim	+ 49 23 13,7	+ 0 19 44,1	26 7 28,5
Marseille	+ 43 17 49,0	+ 0 32 6,0	23 2 0,0
Modena	+ 44 38 52,8	+ 0 9 51,6	28 35 36,0
Moskau	+ 55 45 19,8	— 1 36 41,5	55 13 52,5
München	+ 48 8 45,0	+ 0 7 9,0	29 16 15,0
Neapel	+ 40 51 46,6	— 0 3 24,8	31 54 42,0
Nicolajew	+ 46 58 20,6	— 1 14 19,6	49 38 24,0
Oxford	+ 51 45 40,0	+ 0 58 37,0	16 24 15,0
Padua	+ 45 24 2,5	+ 0 6 5,7	29 32 4,5

Name des Ortes.	Geographische Breite. + nördlich, — südlich.				Länge von Berlin in Zt. + westlich, — östlich.				Östliche Länge von Ferro in Bogen.		
		°	′	″		h	′	″	°	′	″
Palermo	+	38	6	44,0	+	0	0	9,9	31	1	1,5
Paramatta	—	33	48	49,8	—	9	10	30,8	168	41	12,0
Paris	+	48	50	13,0	+	0	44	14,0	20	0	0,0
Petersburg	+	59	56	31,0	—	1	7	37,8	47	57	57,0
Prag	+	50	5	18,5	—	0	4	8,6	32	5	39,0
Pulkowa	+	59	46	18,6	—	1	7	43,0	47	59	15,0
Rom	+	41	53	54,0	+	0	3	40,8	30	8	18,0
Speyer	+	49	18	55,2	+	0	19	49,0	26	6	15,0
Stockholm	+	59	20	31,0	—	0	18	39,3	35	43	19,5
Turin	+	45	4	6,0	+	0	22	47,1	25	21	43,5
Upsala	+	59	51	50,0	—	0	16	59,3	35	18	19,5
Venedig	+	45	25	49,5	+	0	4	10,1	30	0	58,5
Vorgeb. d. g. H.	—	33	56	3,0	—	0	20	19,5	36	8	22,5
Warschau	+	52	13	5,0	—	0	30	33,0	38	41	45,0
Washington	+	38	53	32,8	+	6	1	40,1	300	38	28,5
Wien	+	48	12	35,5	—	0	11	56,4	34	2	36,0

Bemerkungen

zum Verzeichnifs der Haupt-Sternwarten.

Im Jahrbuch von 1842, wo dieses Verzeichnifs zum ersten Mal abgedruckt wurde, waren zugleich die Quellen angegeben, denen die einzelnen Angaben entnommen worden sind. Seitdem sind einzelne Orte neu hinzugekommen, die Angaben anderer verändert worden, wofür die Beläge nur zum Theil in einigen spätern Jahrgängen mitgetheilt worden sind. Es scheint demnach angemessen, hier einmal wieder alle Quellen zusammenzustellen, denen die jetzigen Angaben entnommen sind; so dürfte es möglich sein, durch willkommene Berichtigungen dieses kleine Verzeichnifs immer genauer darzustellen.

Die folgenden Längenunterschiede sind in Zeit und von Paris zu verstehen, wie diefs in der Astronomie bisher gebräuchlich war: dieselben sind mittelst des Meridianunterschiedes von $44'\ 14'',0$ auf Berlin übertragen worden.

Åbo .... Breite nach Argelander observationes astronomicae. Tom. I, pag XXI.
Länge nach Argelander Astronomische Nachrichten, Bd. IX, pag. 264 .... — $1^{h}\ 19'\ 47'',3$

Altona ...... Breite nach C. F. Gaufs, Bestimmung des Breitenunterschiedes zwischen den Sternwarten von Göttingen und Altona, pag. 71.
Länge nach Astr. Nachr. Bd. VII. pag. 132.
Helgoland von Greenwich .... — 31 32,49
Altona von Helgoland .... — 8 14,08
Altona von Greenwich .... — 39 46,57
Nach Henderson, Phil. transact. for 1827
Paris von Greenwich .... — 9 21,5
Demnach Altona von Paris .... — 30 25,07

Berlin .... Breite nach dem Berliner astronomischen Jahrbuch für 1839, pag. 260.
Länge nach demselben Werke, pag. 276 .... — 44 14,0

Bonn .... Breite nach Argelander, Astronomische Nachrichten. Bd. XVIII. pag. 135.
Länge daselbst .... — 19 5,5

Bremen ..... Breite nach Astronomische Nachrichten. Bd. I. pag. 240.

Bremen.....Länge nach Astr. Nachr. Bd. I. pag. 240.... — 25′ 54″,0
» » » » IV. » 392................54,0
» » » » V. » 247................55,0
» » » » VIII. » 131................55,9
» » » » VIII. » 284................53,2
im Mittel — 25 54,4.

Breslau.....Breite nach einer schriftlichen Mittheilung des Herrn v. Boguslawsky.
Länge nach Astr. Nachr. Bd. XVI. pag. 371.... — 58 48,6
» » » » » » »................48,2
» » » » XVII. » 170................48,7
im Mittel — 58 48,5.

Brüssel.....Breite nach Annales de l'observatoire de Bruxelles, Tome I, deuxième partie, pag. II.
Länge nach Mémoire de l'academie royale de Bruxelles, Tome XVI.
Brüssel von Greenwich................ — 17 27,6
Paris von Greenwich................ — 9 21,5
Brüssel von Paris................ — 8 6,1

Cambridge. Breite nach Nautical almanac 1847. pag. 575.
Länge nach demselben Werke.
Cambridge östlich von Greenwich................ — 0 23,54
Greenwich westlich von Paris................ + 9 21,5
Cambridge westlich von Paris................ + 8 58,0

Christiania. (Neue Sternwarte)
Breite nach Astr. Nachr. Bd. XII, pag. 283.
Länge nach einem Briefe des Herrn Prof. Hansteen an Herrn Prof. Encke................ — 33 32,4

Copenhagen. (Runder Thurm)
Breite nach Astr. Nachr. Bd. V. pag. 366.
Länge nach Schumacher Astr. Nachr. Bd. XIX. pag. 120................ — 40 58,3

Cracow....Breite nach Astr. Nachr. Bd. XVI. pag. 256.
Länge » » » » » 352
aus 45 einzelnen Bestimmungen................ — 1^h 10 29,54
Nach Astr. Nachr. Bd. XVIII. pag. 392
aus 4 einzelnen Bestimmungen................29,76
demnach aus 49 Bestimmungen................ — 1 10 29,56

Danzig......Breite, wie auch Länge von Paris................ — 1 5 23,5
nach der Angabe des Herrn Prof. Anger, mittelst einer briefl. Mitthlg. d. Hrn. Domke.

Dorpat	Breite nach Struve observationes astronomicae. Vol. VI. pag. LX.	
	Länge nach Bessel, Tabulae Regiomontanae, pag. 2	— $1^h\ 37'\ 33''5$
Dublin	Breite nach Astr. Nachr. Bd. X. pag. 274.	
	Länge nach demselben Werke.	
	Dublin westlich von Greenwich	+ 25 22,0
	Greenwich von Paris	+ 9 21,5
	Dublin westlich von Paris	+ 34 43,9
Edinburg	Breite nach Nautic. alman. 1847, pag. 575.	
	Länge nach Mem. astr. soc. vol. IV, pag. 568.	
	Edinburg westlich von Greenwich	+ 12 43,6
	wie vorhin westlich von Paris	+ 22 5,1
Florenz	Breite nach v. Zach Corr. astr. Vol. I. p. 15.	
	Nach derselben Stelle ist die geograph.	
	Länge des observatoire du collége	= 28° 55 30,0
	mithin Florenz östlich von Paris	— 35 42,0
Genf	Breite nach Nautic. alman. 1847, pag. 575.	
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. XX. pag. 7	— 15 16,2
Gotha. (Sternwarte auf dem Seeberge)		
	Breite nach Gaufs Bestimmg. u. s. w. p. 80.	
	Länge nach Bessel Tab. Reg. pag. 2	— 33 34,9
Göttingen	Breite nach Gaufs Bestimmg. u. s. w. p. 71.	
	Länge nach Bessel Tab. Reg. pag. 2	— 30 25,0
Greenwich	Breite nach Nautic. alman. 1847, pag. 576.	
	Länge, wie oben bei Altona	+ 9 21,5
Hamburg	Breite nach Astr. Nachr. Bd. VII. pag. 379.	
	Länge nach derselben Stelle.	
	Hamburg östlich von Altona	— 7,4
	Altona » » Paris	— 30 25,1
	also Hamburg östlich von Paris	— 30 32,5
	Nach Astr. Nachr. Bd. IX. pag. 143	32,2
	» » » » XVI. » 299	31,6
	» » » » » » 302	36,0
	» » » » XVII » 170	
	von Greenwich 39′ 52″3, also von Paris	30,8
	im Mittel Hamburg östlich von Paris	— 30 32,6
Helsingfors	Breite nach Astr. Nachr. Bd XIII. p. 70.	
	und » » » XIV. » 205.	
	Länge » » » XIII. » 70.	— 1^h 30 30,0

Königsberg	Breite nach Astr. Nachr. Bd. I. pag. 248.	
	Länge nach Bessel Tab. Reg. pag. 2	— 1h 12′ 39″,0
Kremsmünster	Breite nach Astr. Nachr. Bd. XI. p. 367	
	Länge » » » » III. » 121	— 47 10,8
	» » » » XVI. » 299	10,7
	» » » » » » 300	14,2
	» » » » » » 301	12,6
	» » » » » » 301	8,4
	» » » » » » 302	11,6
	» » » » » » 351	11,3
	» » » » » » 351	6,9
	» » » » » » 351	11,4
	» » » » XVII » 170	12,4
	im Mittel	— 47 11,0
Leiden	Breite und Länge	— 8 36,0
	nach Astr. Nachr. Bd. XVII. pag. 100.	
Leipzig	Breite und Länge	— 40 7,0
	nach einer schriftlichen Mittheilung des Herrn d'Arrest.	
Mailand	Breite nach v. Zach Corr. astr. B. V. p. 300.	
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. VI. pag. 414.	
	Mailand westlich von Padua	+ 10 42,0
	Padua östlich von Paris	— 38 8,3
	Mailand östlich von Paris	— 27 26,3
	Nach Astr. Nachr. Bd. VII. pag. 344	23,8
	» » » » » » 454	24,4
	im Mittel	— 27 24,8
Manheim	Breite nach v. Zach Corr. astr. B. I. p. 194.	
	Länge nach Astr. Nachr. B. XV. p. 280	— 24 29,9
Marseille	Breite und Länge	— 12 8,0
	Nach Astr. Nachr. Bd. VIII. pag. 432.	
Modena	Breite nach Efemer. di Milano, pag. 94.	
	Länge nach Astr. Nachr. Bd. I. pag. 301	— 34 22,4
	» » » » I. » 504	23,5
	» » » » III. » 222	24,5
	» » » » V. » 263	19,1
	im Mittel	— 34 22,4
Moskau	Breite und Länge nach Astr. Nachr. Bd. XXVII, p. 215.	
	Moskau östlich von Greenwich	— 2h 30 17,0
	Paris von Greenwich	9 21,5
	Moskau östlich von Paris	— 2 20 55,5

München. (Sternwarte in Bogenhausen)
Breite nach Astr. Nachr. Bd. IX. pag. 422.
Länge » » » » VIII. » 128..... — 37′ 5,″0

Neapel.......... Breite nach Astr. Nachr, Bd. V. pag. 294.
Länge nach einer Mittheilung des Herrn Cacciatore an den Capitain B. Hall Nautical almanac 1847, pag. 576.
Neapel westlich von Greenwich.......... — 57 0,3
» » » Paris...................... — 47 38,8

Nicolajew... Breite nach Astr. Nachr. Bd. VII. pag. 261.
Länge » » » » » » 306.... — 1h 58 33,6

Oxford.......... Breite u. Länge nach Naut. alm. 1847. pag. 577.
Oxford westlich von Greenwich.............. + 5 1,5
» » » Paris.......................... + 14 23,0

Padua........... Breite nach Astr. Nachr. Bd. XVII. pag. 346.
Länge » » » » VI. » 413... — 38 8,3

Palermo........ Breite nach Cacciatore, Palermo Observations Buch 7 u. 8.
Länge nach einer Mittheilung des Hrn. Cacciatore, Palermo östl. von Greenwich — 53 25,6
» » » Paris........... — 44 4,1
Siehe Nautical almanac 1847. pag. 577.

Paramatta.... Breite nach Phil. transact. for 1829. Part. III. pag. 16.
Länge nach demselben Werke, pag. 29.
Paramatta östlich von Greenwich......... — 10h 4 6,3
» » » Paris..................... — 9 54 44,8

Paris............. Breite nach Conn. des Temps 1840. pag. 334.

Petersburg. (Akademische Sternwarte)
Breite und Länge.. — 1 51 51,8
nach Astr. Nachr. Bd. XX. pag. 227.

Prag............... Breite nach Astr. Nachr. Bd. VIII. pag. 198.
Länge » » » » » » — 48 20,0
» » » » XVI. » 300..............20,5
» » » » » » 302......................28,2
» » » » » » »................24,6
» » » » XVII. » 170..............19,6
im Mittel — 48 22,6

Pulkowa....... Breite und Länge.. — 1h 51 57,0
nach Astr. Nachr. Bd. XX. pag. 226.

Rom .... Breite nach Conn. des Temps 1840, pag. 354.
Länge nach Astr. Nachr. Bd. VIII. pag. 88 .... — 40′ 33″,2

Speyer .... Breite und Länge .... — 24 25,0
nach Schwerdt, Astronomische Beobachtungen, Bd. I. pag. 20.

Stockholm ...... Breite nach Conn. des Temps 1840, p. 344.
Länge nach Astr. Nachr. Bd. XI. pag. 408 — 1h 2 53,3

Turin .... Breite und Länge nach einer Mittheilung des Herrn Plana an Capitain B. Hall, Nautical almanac 1847, pag. 578.
Turin östlich von Greenwich .... — 30 48,4
» » » Paris .... — 21 26,9

Upsala .... Breite nach Conn. des Temps 1840, pag. 344.
Länge nach Astr. Nachr. Bd. XI. pag. 409. — 1h 1 13,3

Venedig. (Sternwarte der K. K. Marine)
Breite und Länge .... — 40 3,9
nach einer schriftlichen Mittheilung des Herrn C. L. v. Littrow an Herrn Prof. Encke.

Vorgebirge d. g. Hoffnung. Breite nach Naut. alm. 1847, pag. 575.
Länge nach Henderson ebenda.
östlich von Greenwich .... — 1h 13 55,0
» » Paris .... — 1 4 33,5

Warschau ...... Breite und Länge .... — 1 14 47,0
nach Additions à la Conn. des Temps 1846, pag. 30 u. 31.

Washington. Breite nach I. M. Gilliſs, Astronomical observations, pag. VIII.
Länge nach demselben Werke, pag. X.
Washington westlich von Greenwich + 5 8 4,6
» » » Paris .... + 5 17 26,1

Wien .... Breite nach dem erwähnten Briefe des Herrn C. L. v. Littrow.
Länge nach Astr. Nachr. Bd. III. pag. 64 ...... — 56 10,4

Anhang.

Über die Einrichtung des Jahrbuchs.

Im Allgemeinen giebt das Jahrbuch für jeden Wandelstern zwei Gattungen von Polar-Coordinaten an. Bei der Sonne und dem Monde bezieht sich die eine auf die Hauptebenen des Berliner Meridians und des Äquators, die andere auf die Ekliptik und die Linie der Frühlings-Tag- und Nachtgleichen. Bei den ältern Planeten ist der Anfangspunkt der Coordinaten einmal in die Sonne verlegt und die Ekliptik die Grundebene, das anderemal in den Mittelpunkt der Erde und der Äquator die Grundebene. Beide stehen auf den zwei nebeneinander stehenden Seiten des aufgeschlagenen Buches. Die kleinen Planeten machen hiervon eine Ausnahme.

Die Zeit, welche überall, wo nicht ausdrücklich eine andere erwähnt ist, verstanden werden mufs, ist die mittlere Zeit des Berliner Meridians (neue Sternwarte), welcher in Zeit

44′ 14″,0 östlich vom Pariser und
53 35,5 östlich vom Greenwicher

bei der Berechnung angenommen worden ist. Der Anfang des Tages ist um Mittag und die Zählung der Stunden durchgängig bis 24 angenommen, so dafs die Stunden unter 12 die Nachmittagsstunden desselben bürgerlichen Tages, die über 12, wenn man sie um 12 vermindert, die Vormittagsstunden des nächstfolgenden bürgerlichen Tages sind. Alle Längen, Breiten, geraden Aufsteigungen und Abweichungen beziehen sich auf das wahre oder scheinbare Äquinoctium und die wahre oder scheinbare Lage der verschiedenen Ebenen, wobei die Nutation

und Schiefe der Ekliptik durchgängig nach den fortgeführten Tabb. Regiom. von Bessel zu Grunde gelegt sind.

Alle Angaben sind, unter vollständiger Berücksichtigung jeder Correction, aus den Tafeln berechnet und so angesetzt, wie diese sie geben. Hiernach werden diese Ephemeriden den Astronomen die zeitraubenden, unmittelbaren Berechnungen aus den Tafeln ersparen.

Das Jahrbuch theilt sich, aufser der Angabe der Bezeichnungen und der Festrechnung, in folgende Hauptabschnitte:

1) Sonnen- und Mond-Ephemeride .... pag. 1 - 80
2) Planeten-Ephemeride .... - 81 - 162
3) Stern-Örter .... - 163 - 204
4) Erscheinungen und Beobachtungen ... - 205 - 278
5) Hülfs-Tafeln .... - 279 - 296

I. Sonnen- und Mond-Ephemeride.

Bei diesem ersten Abschnitt hat jeder Monat sechs Seiten, welche durch die besondere Paginirung I-VI von einander unterschieden sind. Die Seite I enthält die Data, welche bei der Beobachtung der Sonne gebraucht werden und ihre Epoche ist daher, wie die Überschrift angiebt, der wahre Berliner Mittag. Sie enthält aufser dem Datum des Monats und dem Wochentage in fünf nebeneinander stehenden Columnen

1) die Zeitgleichung oder den Unterschied zwischen mittlerer und wahrer Zeit,
2) die gerade Aufsteigung der Sonne oder die Sternzeit im wahren Mittage,
3) die Abweichung der Sonne.

   Bei diesen beiden Angaben ist die Aberration bereits angebracht, die Parallaxe aber noch nicht berücksichtigt.

4) Log. μ,
5) die Sternzeit, welche der Sonnendurchmesser gebraucht, um über den Meridianfaden eines Fernrohrs hinwegzugehen.

Log. μ bezeichnet den Log. der Anzahl von Bogensecunden, um welche die Abweichung der Sonne von dem wahren Mittage des vor-

hergehenden Tages bis zum wahren Mittage des folgenden Tages zu- oder abgenommen hat. Er wird gebraucht bei der Gaufsischen Art, die Mittagsverbesserung bei correspondirenden Sonnenhöhen zu berechnen. Wenn h die mittlere halbe Zwischenzeit in Zeitsecunden der wahren Sonnenzeit, zwischen der vormittägigen und nachmittägigen gleichgrofsen Höhe, ϕ die Polhöhe und δ die Abweichung der Sonne ist, so wird die Mittagsverbesserung in Zeitsecunden

$$= \frac{0{,}07958\,h}{206265\ \mathrm{tg}\ 15\,h}\,\mu\ \mathrm{tg}\,\delta - \frac{0{,}07958\,h}{206265\ \sin\ 15\,h}\,\mu\ \mathrm{tg}\,\phi.$$

Dieselbe ist algebraisch an den unverbesserten Mittag anzubringen, um den wahren zu erhalten. Das Zeichen von μ ist zu berücksichtigen, es ist nämlich μ positiv, wenn die Sonne sich dem Nordpol nähert und negativ, wenn sie sich von demselben entfernt.

Auf der Seite II, deren Epoche der mittlere Berliner Mittag ist, stehen nebeneinander, aufser dem Monats- und Jahrestag:

1) die Sternzeit, um mittlere Zeit auf Sternzeit und umgekehrt zu reduciren,
2) die Länge } der Sonne, erforderlich um heliocentrische Pla-
3) die Breite } netenörter auf geocentrische zu reduciren, da-
4) die Entfernung } her ohne angebrachte Aberration,
5) der scheinbare Halbmesser der Sonne, der bei Beobachtungen ihrer Abweichung gebraucht wird.

Alle diese Angaben, mit Ausnahme der Culminationsdauer und des Halbmessers der Sonne, sind den Tafeln Carlini's, unter Anbringung von Bessel's Correctionen entnommen, die beiden eben erwähnten Angaben sind nach Bessel's Tabb. Regiom. berechnet.

Von den folgenden vier Seiten III-VI jedes Monats geben die ungeraden III und V

die Länge }
» Breite } des Mondes
» gerade Aufsteigung in Zeit }
» Abweichung }

für jeden mittlern Mittag und Mitternacht. Unten stehen die Mondphasen oder die Augenblicke, wann die Länge des Mondes um 0°, 90°,

180° und 270° von der Länge der Sonne verschieden ist. Bei der letzten ist auf Aberration Rücksicht genommen.

Auf den geraden Seiten IV und VI befindet sich die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe und der Halbmesser des Mondes, vom Centrum der Erde aus gesehen, für mittlern Mittag und Mitternacht. Ferner folgt die mittlere Zeit, wann der Mond in seiner obern und untern Culmination in Berlin ist, und seine gerade Aufsteigung und Abweichung, vom Centrum der Erde aus gesehen, für diese Culminationszeiten. Endlich die mittlern Zeiten des Auf- und Unterganges des Mondes und der Sonne, berechnet mit einer Horizontal-Refraction von 36′ und bei dem Monde mit einer mittlern Parallaxe von 57′. Unten stehen die mittlern Zeiten, wann der Mond, nach seiner wirklich stattfindenden Parallaxe, der Erde am nächsten oder fernsten ist, das Perig. und Apog. ☾.

Die Länge, Breite, Parallaxe und Halbmesser des Mondes sind nach Burkhardt's Tafeln berechnet, nur die angebrachte Nutation, so wie die, zur Verwandlung der Länge und Breite in gerade Aufsteigung und Abweichung erforderliche Schiefe der Ekliptik ist den Tabb. Regiom. entnommen; beide finden sich von 10 zu 10 Tagen Pag. 80 angegeben.

Die Angaben für die Culmination des Mondes sind so berechnet, daſs die angesetzten Gröſsen bis auf 0,1 sicher sind, der Buchstab *O* bezeichnet die obere Culmination. Man wendet sie an, um die Zeit der Culmination und den Ort des Mondes zu derselben für jeden andern Ort der Erde zu finden, weshalb der leichtern Interpolation wegen die untern Culminationen hinzugefügt sind. Sie dienen ferner zur leichtern Berechnung des Auf- und Unterganges des Mondes, wie auch bei der vorläufigen Berechnung der Sternbedeckungen. Man kann aus ihnen die Culminationsdauer des Mondes berechnen oder die Zeit, welche der Halbmesser des Mondes gebraucht, um durch den Meridian zu gehen. Wenn m die Zunahme der AR. ☾ in einem Mondtage bezeichnet, oder strenger die Geschwindigkeit, mit der der Mond zur Zeit seiner Culmination seine AR. ändert, wobei ein Mondtag als Zeit-Einheit angesehen wird, wenn δ die wahre geocentrische Abweichung und π die Äquatoreal-Horizontal-Parallaxe zur Zeit der Culmination bedeutet

(diese ist zur Berechnung der Ephemeriden zwar streng interpolirt, aber nicht abgedruckt worden, läſst sich übrigens aus den nach mittlerer Zeit angeführten Örtern leicht herleiten), so ist die Dauer des Durchganges des Mond-Halbmessers in Secunden der Sternzeit

$$= \frac{109}{6000} \cdot \frac{360^{\circ} + m}{360^{\circ}} \pi \sec \delta.$$

Mit Hülfe von zwei Tafeln, eine für $\frac{109}{6000}\pi$ mit dem Argumente π, eine zweite für $\frac{360^{\circ}+m}{360^{\circ}}$ mit dem Argumente m, wird man die Berechnung leicht ausführen können. Die weiter unten, bei den Sternen im Parallel des Mondes aufgeführten Angaben dieser Gröſse sind auf diese Weise berechnet worden.

Von Pag. 74-79 folgen dann die Sonnencoordinaten in Bezug auf den Äquator, berechnet mit Berücksichtigung der Breite der Sonne für die mittlern Tage von zwei zu zwei Tagen. Neben den Columnen X, Y, Z stehen die Gröſsen ΔX, ΔY, ΔZ, welche die Differenz der Sonnencoordinaten der mittlern Mitternacht von denen des mittlern Mittags angeben. Es sind deshalb die Gröſsen $X + \Delta X$, $Y + \Delta Y$, $Z + \Delta Z$ die Sonnencoordinaten für die mittlere Mitternacht des Tages, der mit ΔX, ΔY, ΔZ auf gleicher Horizontalreihe steht. So werden z. B. für 1852 Jan. 1. 12^h die Sonnencoordinaten

$$+ 0{,}1838666 \quad - 0{,}8860451 \quad - 0{,}3844892.$$

Diese Coordinaten beziehen sich ebenfalls auf das wahre Äquinoctium und sind unmittelbar bei Planetenberechnungen anzuwenden, um den heliocentrischen Ort in den geocentrischen zu verwandeln, wenn man den Ort des Planeten auf parallele Axen, durch den Mittelpunkt der Sonne gelegt, in ähnlicher Art bezogen hat.

Es sind nämlich hier drei rechtwinklige Coordinatenaxen durch den Mittelpunkt der Erde gelegt, die Axe der X in die Linie der Frühlings-Tag- und Nachtgleichen (die X positiv gezählt nach dem Widderpunkt zu), die Axe der Y senkrecht darauf in der Ebene des Äquators (die Y positiv gezählt nach dem Colur des Sommersolstizes zu), die Axe der Z senkrecht auf den Äquator (die Z positiv gezählt nach dem Nordpole zu). Die angegebenen X, Y, Z sind daher die Coordinaten des Sonnenmit-

telpunktes in Bezug auf den Mittelpunkt der Erde, wenn die mittlere Entfernung der Sonne von der Erde als Einheit angenommen wird.

Bei Cometen-Ephemeriden kann es manchmal angenehmer sein, die Sonnen-Coordinaten statt wie hier auf das jedesmalige scheinbare oder wahre Äquinoctium, auf ein mittleres Äquinoctium zu einer bestimmten Zeit t' bezogen zu haben. Die dazu nöthigen Reductionsformeln sind, wenn X', Y', Z' diese mittlern Coordinaten, aus den hier gegebenen X, Y, Z für eine beliebige Zeit t gültig, berechnet werden sollen und ε' die mittlere Schiefe der Ekliptik zur Zeit t', ε die scheinbare Schiefe zur Zeit t, p die allgemeine jährliche Präcession und $\Delta\lambda$ die Nutation in Länge zur Zeit t bezeichnet:

$$X' - X = + \frac{Y}{\cos\varepsilon'} \{p(t-t') + \Delta\lambda\}$$
$$Y' - Y = - X\cos\varepsilon' \{p(t-t') + \Delta\lambda\} - Z(\varepsilon' - \varepsilon)$$
$$Z' - Z = - X\sin\varepsilon' \{p(t-t') + \Delta\lambda\} + Y(\varepsilon' - \varepsilon),$$

wobei $t - t'$ in Theilen des Jahres ausgedrückt wird. Sind die Elemente ebenfalls auf das mittlere Äquinoctium von t' bezogen, und hat man so den Ort in Bezug auf dasselbe gefunden, so bringt man ihn nachher durch Anbringung der Nutation und Präcession auf das wahre Äquinoctium.

Diese Art der Berechnung ist vielleicht die bequemste, wenn man alles scharf bestimmen will, da die Tabelle der $X' - X$ etc. und die letzte Transformation vom mittlern auf das wahre Äquinoctium unabhängig von der etwanigen Änderung der Elemente ist und ein- für allemal angefertigt werden kann.

Am Schlusse dieses Abschnitts sind auf Pag. 80 die hauptsächlichsten Data zusammengestellt, deren man bei verschiedenen Reductionen bedarf. Sie gelten für den mittlern Mittag.

Die scheinbare Schiefe der Ekliptik, deren bereits oben erwähnt worden ist und deren man bei der Verwandlung scheinbarer Längen und Breiten in scheinbare gerade Aufsteigungen und Abweichungen bedarf.

Die Parallaxe ⊙, welche wegen der veränderlichen Entfernung der Sonne von der Erde zur Berechnung der Höhenparallaxen angewendet werden mufs.

Die Aberration ⊙ mufs zu den auf Seite II angegebenen Längen gelegt werden, wenn man die Längen zu kennen nöthig hätte, wie sie bei einer unmittelbaren Beobachtung der Längen gefunden werden würden. Diefs ist bei der Berechnung der Finsternisse erforderlich, wenn man die Ekliptik zur Grundebene wählt. Diese beobachteten Längen sind immer kleiner, als die wirklich stattfindenden.

Die Gleichung der Äquinoctial-Punkte (Nutation in Länge) wird erfordert, wenn man von mittlern Längen auf die wahren übergehen wollte. Das Zeichen ist so zu verstehen, dafs die angesetzte Gröfse immer algebraisch an den mittlern Ort anzubringen ist, um den wahren zu erhalten. Diese vier Data sind nach den Elementen der Tab. Regiom. berechnet.

Die Länge des Mondknotens, gezählt vom mittleren Äquinoctium, wird bei Berechnung der Nutation für Sterne gebraucht und ist Burkhardt's Tafeln entnommen.

II. Planeten-Ephemeriden.

In diesem Abschnitt sind die Planeten-Örter so genau berechnet, dafs man durch Interpolation den ganz strengen Ort, wie er sich aus den Tafeln ergiebt, erhalten kann. Aufserdem sind die Verfinsterungen der Jupiters-Trabanten und die Mittel, ihre Stellungen gegen den Hauptplaneten zu finden, wie auch die nöthigen Data für den Saturnsring angegeben.

Zwischen den Tabellen, welche sich auf die ältern Planeten Merkur, Venus, Mars, Jupiter, Saturn und Uranus beziehen, und denen für die neuern Planeten Vesta, Juno, Pallas, Ceres findet eine Verschiedenheit statt.

Bei den ältern Planeten steht auf den zwei nebeneinander stehenden Seiten des aufgeschlagenen Buches und zwar auf der geraden der heliocentrische Ort des Planeten, bezogen auf die wahre oder scheinbare Ekliptik und das wahre oder scheinbare Äquinoctium, nebst der mittlern Zeit des Auf- und Unterganges; auf der ungeraden Seite der geocentrische Ort, bezogen auf den wahren oder scheinbaren Äquator, nebst

der Culminationszeit. Alle Örter sind das reine Resultat der Berechnung aus den Tafeln. Die Angaben gelten für den mittlern Mittag und sind für Merkur und Venus von zwei zu zwei, bei den übrigen von vier zu vier Tagen berechnet. Die zum Grunde liegenden Tafeln sind bei Merkur, Venus und Mars die von Herrn von Lindenau, bei Jupiter, Saturn und Uranus die von Herrn Bouvard. Einige kleine Verbesserungen bei den erstern, welche sich aus der genauern Untersuchung ihrer Construction ergeben haben, sind nicht so erheblich, dafs sie hier aufgeführt zu werden brauchten. Die angewandte Nutation und Schiefe ist nicht die der Tafeln, sondern die Pag. 80 nach Bessel aufgeführte.

Sollen die geocentrischen Örter mit den beobachteten verglichen werden, so hat man auf Parallaxe und Aberration Rücksicht zu nehmen. Die letztere wird am einfachsten angebracht, wenn man eine Beobachtung, welche zur mittlern Zeit t angestellt ist, ansieht als sei der gefundene Ort gültig für die Zeit

$$t - 493{,}''15\,\Delta,$$

(wo Δ die Entfernung des Planeten von der Erde bezeichnet), oder umgekehrt einen aus dem Jahrbuche für die Zeit t hergeleiteten Ort betrachtet, als ob er für die Zeit

$$t + 493{,}''15\,\Delta$$

beobachtet werden müfste.

Die auf dieser Seite angesetzte Zeit der Culmination ist nicht strenge berechnet, sondern nur so weit, als sie für den Gebrauch hinreicht. Die angesetzten Zahlen (τ) sind nämlich, wenn α die AR. des Planeten zur Zeit des mittlern Mittages und θ die Sternzeit zu derselben Zeit bedeutet,

$$\alpha - \theta = \tau,$$

also der östliche Stundenwinkel. Wollte man sie schärfer finden, so müfste man diese Gröfsen, d. h.

$$\tau = \alpha - \theta \text{ oder } 24^h - (\alpha - \theta) = 24^h - \tau,$$

je nachdem die Culmination später oder früher als der Mittag eintritt, noch vergröfsern oder verkleinern in dem Verhältnifs, in welchem ein

Planetentag, d. h. die Zeit von einer Culmination bis zur nächstfolgenden, gröſser oder kleiner als ein mittlerer Tag ist. Diese Correction ist in den selten vorkommenden Fällen leicht vorzunehmen. Übrigens ist noch zu bemerken, daſs statt der negativen Stunden die Zeit vor 24^h angesetzt ist. Steht daher z. B. bei einem Datum die Culminationszeit 23^h, so tritt hier die Incongruenz ein, daſs 23^h des vorhergehenden Tages oder 1^h vor dem mittlern Mittage des beigesetzten Datums verstanden werden muſs.

Auch die auf der linken Seite angesetzten Auf- und Untergänge sind nur beiläufig mittelst der zur Zeit der Culmination stattfindenden Abweichung berechnet, ohne auf die Änderung derselben bis zu dem Moment des wirklichen Auf- oder Unterganges Rücksicht zu nehmen.

Die Ephemeriden der kleinen Planeten geben nicht den heliocentrischen Ort, welcher bei der bisherigen Art der Berechnung der Störungen nicht erhalten wird, sondern nur ihren geocentrischen Ort, welcher bis auf einige Zehntheile der Minute richtig sein wird, nebst der Zeit ihrer Culmination und ihrem halben Tagebogen. Aus den beiden letztern Angaben läſst sich durch einfache Subtraction oder Addition die Zeit ihres Auf- oder Unterganges herleiten. Die Entfernungen des Planeten von der Sonne und Erde (r und Δ) können dazu dienen, die Lichtstärke des Planeten zu berechnen. Als Einheit der Lichtstärke ist nach Bessel die Lichtstärke angenommen, welche stattfinden würde in einer Opposition des Planeten, bei welcher der Planet und die Erde genau auf einer geraden Linie und respective in ihren mittleren Entfernungen von der Sonne ständen. Wenn daher r die Entfernung des Planeten von der Sonne zu einer beliebigen Zeit wäre, Δ die Entfernung des Planeten von der Erde zu derselben Zeit, so wird die Lichtstärke etwa sein bei:

$$\text{Vesta} \ldots\ldots \frac{10{,}43}{r^2\,\Delta^2}, \qquad \text{Pallas} \ldots\ldots \frac{24{,}31}{r^2\,\Delta^2},$$

$$\text{Juno} \ldots\ldots \frac{19{,}88}{r^2\,\Delta^2}, \qquad \text{Ceres} \ldots\ldots \frac{23{,}90}{r^2\,\Delta^2}.$$

Für den Monat, welcher die Opposition dieser Planeten einschlieſst, ist eine scharf berechnete Ephemeride gegeben; die derselben zu Grunde

liegenden osculirenden Elemente werden später aufgeführt werden. Diese scharfe Ephemeride geht von Tage zu Tage fort, bei ihr darf man die Aberrationszeit, wie oben bei den alten Planeten, nicht anzubringen vergessen.

Auf die Planeten-Ephemeriden folgen die Erscheinungen der Jupiters-Trabanten. Auf der linken Seite finden sich die Zeitangaben für die Verfinsterungen der Trabanten in dem Schattenkegel des Jupiter, welche von seinem Stande gegen die Sonne abhängen, auf der rechten Seite die Angaben, aus denen man den Ort des Trabanten, wie er vom Mittelpunkt der Erde aus gesehen, zu einer beliebigen Zeit, in Bezug auf den Mittelpunkt der Jupitersscheibe erscheint, herleiten kann. Bei den Verfinsterungen ist für die beiden innern Trabanten die Zeit des Ein- oder Austritts, für die beiden äufsern Trabanten die Mitte der Verfinsterung und ihre halbe Dauer angegeben, alles in mittlerer Berliner Zeit und so, wie man die Erscheinung unmittelbar beobachten kann. Zu Grunde liegen die Tafeln des Herrn von Demoiseau. Die in Klammern angegebenen Verfinsterungen lassen sich, wegen zu grofser Nähe des Planeten an der Sonne, nicht beobachten, die Sternchen (*) bezeichnen die Verfinsterungen, bei denen in Berlin die Sonne unter und der Jupiter über dem Horizont steht. Für den geocentrischen Ort ist die Zeit der jedesmaligen scheinbaren obern Conjunction des Trabanten mit der Erde, oder die Zeit, wenn der Jupiter sich in einer auf die Ebene der Trabantenbahn senkrecht gelegten Ebene zwischen der Erde und Trabanten befindet, angesetzt. Mit jedem Trabanten sind Hülfstafeln verbunden, welche für die mittlere synodische Umlaufszeit die Abscissen und Ordinaten des Ortes des Trabanten in seiner als kreisförmig angenommenen Bahn ergeben. Die Axe der Abscissen liegt senkrecht auf der Conjunctions-Ebene, sie sind positiv nach Osten hin; die Axe der Ordinaten liegt in der Conjunctions-Ebene, sie sind positiv nach der obern Conjunction hin, beide natürlich in der Ebene der Trabanten-Bahn und der Anfangspunkt der Coordinaten im Mittelpunkt der Jupitersscheibe. Die Einheit, in welcher die Coordinaten ausgedrückt sind, ist der Halbmesser des Jupiter. Die kreisförmige Bahn wird sich der Erde als eine Ellipse darstellen, deren kleine Axe in der Conjunctions-

Ebene liegt, so dafs die Abscissen umgeändert bleiben, die Ordinaten aber in dem Verhältnifs der halben kleinen zur halben grofsen Axe vermindert werden müssen. Dieses Verhältnifs ist unter der Rubrik $\frac{a}{b}$ neben den Zeiten der oberen Conjunction angesetzt. Wünscht man nun für eine Zeit T, welche zwischen die beiden auf einander folgenden Zeiten t und t' der obern Conjunction fällt, den Ort des Trabanten zu haben, so geht man mit dem Argument

$$T - t$$

in die Hülfstafel ein, nimmt daraus die entsprechenden x und y' und hat damit in Halbmessern des Jupiter den Stand des Trabanten, in Bezug auf den Mittelpunkt des Jupiter, gegeben durch

$$x, \text{ und } y = y' : \frac{a}{b},$$

wobei man die Zeichen von x, y' und $\frac{a}{b}$ zu berücksichtigen hat. Das Zeichen der letztern Gröfse deutet an, welche Fläche der Trabantenbahn, ob man die obere (nördliche, dem Nordpole der Ekliptik zugekehrte bei positivem $\frac{a}{b}$), oder die untere (südliche) sieht.

Für den Anblick im Fernrohr steht der Trabant bei positivem x rechts, bei negativem links vom Jupiter; bei positivem y unter- und bei negativem oberhalb einer Linie, welche mit den Streifen parallel durch das Centrum des Jupiters gezogen werden kann.

Man könnte hier mit Leichtigkeit noch eine kleine Correction anbringen, wenn die Zwischenzeiten zweier auf einander folgenden obern Conjunctionen beträchtlich von der mittlern synodischen Umlaufszeit verschieden waren. Wäre die letztere T', so würde man mit dem Argument

$$(T - t)\,\frac{T'}{t' - t}$$

eingehen müssen. Ebenso finden sich die Vorübergänge der Trabanten vor der Jupitersscheibe durch die Zeiten der untern Conjunction, das Mittel aus den obern, und die Ein- und Austritte der Trabanten in die Jupiterscheibe durch die Zeiten, zu denen $\sqrt{x^2 + y^2} = 1$, wobei man von der elliptischen Gestalt des Jupiters abstrahirt. Indessen sind diese letztern Momente nur als beiläufige Näherungen zu betrachten, da für

diese feinern und genauern Bestimmungen die Tafeln sich nicht einfach genug einrichten liefsen, und aus gleichem Grunde wird die erst erwähnte Verbesserung, wegen des Unterschiedes zwischen der wahren und mittlern synodischen Umlaufszeit, unnöthig sein.

Am Schlusse dieses Abschnittes Pag. 162 stehen die Data für die Lage und Gröfse des Saturnsringes, deren Bedeutung dort hinzugefügt ist. Es liegen folgende Bestimmungen nach Bessel zu Grunde:

Aufsteigender Knoten des Saturns-Ringes auf der beweglichen Ebene der Ekliptik . . . . $= 166° 53' \; 8''9 + 46''462\,(t - 1800)$

Neigung gegen dieselbe . $= 28 \; 10 \; 44{,}7 - 0{,}350\,(t - 1800)$

Durchmesser des Ringes in der Entfernung, deren Logarithmus $= 0{,}9796480$ . . . . $= 39''311$.

III. Scheinbare Örter der Haupt-Sterne.

Dieser Abschnitt enthält die Örter der beiden Polarsterne und der 45 Besselschen Hauptsterne, welche Schumacher in seinen vortrefflichen Hülfstafeln zu geben angefangen hatte. Sie sind alle nach den Formeln der Tab. Regiom. für die obern Culminationen im Berliner Meridian berechnet. Das hinzugefügte Sternchen zeigt an, dafs in dem Zwischenraume, neben welchem es steht, zwei Culminationen auf denselben mittlern Tag fallen, worauf man bei der Interpolation für die zwischenliegenden Tage zu achten hat. Bei den Polarsternen sind die zwei Culminationen, welche an dem einen Tage des Jahres stattfinden, unmittelbar angesetzt. Will man die tägliche Aberration berücksichtigen, so sind bei den Polarsternen unten auf jeder Seite, für die übrigen Sterne am Schlusse pag. 203 die nöthigen Correctionen angegeben.

Bei dem Doppelstern α Geminorum ist für die frühere Epoche, aus der die jährliche Änderung hergeleitet ist, das Mittel beider Sterne angenommen worden. Daher rührt die pag. 165 unten bemerkte Reduction, wenn man jetzt den hellern nimmt. Die angeführte Mädlersche Bestimmung scheint sich der Wahrheit mehr zu nähern, als die früher benutzte Herschelsche.

Zur Herleitung des scheinbaren Ortes eines Sternes aus seinem mittlern sind pag. 202 und 204 zwei Reductionstafeln aufgeführt, welche ihre Erläuterung zum Theil neben sich haben, aufserdem sind vorn pag. 164 die ausführlichen Formeln nebst den Constanten der Präcession neben der Zusammenstellung der mittlern Örter der Hauptsterne aufgeführt.

IV. Erscheinungen und Beobachtungen.

Unter dieser Rubrik findet man:

alle stattfindenden Sonnen- und Mondfinsternisse,
die Planeten-Constellationen,
die Stern-Bedeckungen und
die Sterne im Parallel des Mondes.

Die Sonnen- und Mondfinsternisse sind so weit angedeutet, dafs man die Gegenden der Erde, in denen sie sichtbar sind, sich daraus ableiten kann. Finsternisse, die in Gegenden, aus welchen man Beobachtungen erwarten kann, von gröfserem Interesse sind, werden mit mehr Detail gegeben; so wie alsdann auch Formeln mit bestimmten numerischen Coefficienten hinzugefügt werden, welche für einen beliebigen Ort die genäherte Vorausberechnung der Hauptmomente erleichtern. Die Elemente aller Finsternisse finden sich am Ende pag. 210 völlig strenge aus den Tafeln hergeleitet.

Die hierauf folgenden Planeten-Constellationen geben die Zeiten an, in welchen sich die Planeten entweder in den Hauptpunkten ihrer elliptischen Bahn, Sonnennähe und Sonnenferne, befinden, oder in den vier Hauptpunkten in Bezug auf die Lage der Ebene ihrer Bahn gegen die Ekliptik, den auf- und niedersteigenden Knoten, die gröfste nördliche und südliche Breite, oder in den vier Hauptpunkten ihres synodischen Laufes, die untere und obere Conjunction mit der Sonne und die gröfsten östlichen und westlichen Ausweichungen für Merkur und Venus, so wie die Conjunctionen, Oppositionen und Quadraturen für die übrigen Planeten. Endlich sind auch für die ältern hellern Planeten ihre Conjunctionen unter sich und mit dem Monde, in Bezug auf ge-

rade Aufsteigung angegeben, so wie bei allen jede Nähe des Mondes, welche in unsern oder andern Gegenden der Erde eine Bedeckung bewirken könnte, sorgfältig untersucht und wo es nöthig ist, die Zahlenangaben beigefügt sind. Bedeckungen der Planeten durch den Mond, welche in Berlin sichtbar sind, werden hier und aufserdem der bessern Übersicht wegen unter den Stern-Bedeckungen aufgeführt.

Die nun folgenden Stern-Bedeckungen sind für den Berliner Meridian, nach der im Jahrbuch von 1830 entwickelten Form, so berechnet, dafs keiner der in Baily's Verzeichnifs von Zodiakalsternen aufgeführten Sterne übergangen ist, der für Berlin bedeckt wird oder dem Mondrande bis auf etwa 4′ nahe kommt. Einige Bedeckungen, die noch unter den Berliner Horizont fallen, sowie alle Planeten-Bedeckungen sind mitgenommen. Die vier geraden Seiten pag. 216-222 geben die für Berlin geltenden Ein- und Austritte der einzelnen Sterne, sowie den Ort an der Mondscheibe, wo diefs geschieht. Dieser Ort ist so zu verstehen, dafs er vom nördlichsten Punkte der Mondscheibe durch Ost, Süd und West bis 360° gezählt wird. Im Fernrohr liegt demnach 0° unten und 90° rechts, 180° oben und 270° links.

Für nicht zu weit von Berlin entfernte Örter auf der Erde wird man durch Anbringung des Längenunterschiedes das ungefähre Zeitmoment der Erscheinung aus den für Berlin geltenden Zeiten ableiten können. Will man jedoch dasselbe, mit Rücksicht auf die Parallaxe und die eigene Bewegung des Mondes, genauer erhalten, so kann man hierzu die auf den ungeraden Seiten pag. 217-221 aufgeführten Gröfsen folgendermafsen benutzen. Es sei φ' die so genannte verbesserte Breite irgend welchen Ortes, r der zugehörige Erdradius und d der östliche Längenunterschied des Ortes von Berlin, gezählt von 0° bis 360° oder westlich negativ genommen, ferner sei k eine Constante, deren Logarithmus

$$\log k = 9{,}43537,$$

und λ eine zweite Constante, deren Logarithmus

$$\log \lambda = 9{,}41916.$$

Man nehme für irgend einen Stern die angesetzten Gröfsen T, h, p, q, p', q' aus der Tafel so wie D die Abweichung des Sterns aus pag. 224-226 und berechne die Gröfsen

$$a = r \cos \phi' \sin (h + d)$$
$$b = r \cos \phi' \cos (h + d)$$
$$u = a \qquad\qquad u' = b\lambda$$
$$v = r \sin \phi' \cos D - b \sin D \qquad\qquad v' = a\lambda \sin D$$
$$m \sin M = p - u \qquad\qquad n \sin N = p' - u'$$
$$m \cos M = q - v \qquad\qquad n \cos N = q' - v'$$

(m und n stets positiv)

$$\cos \psi = \frac{m \sin (M - N)}{k} \qquad (\psi \text{ immer} < 180^\circ)$$
$$t = -\frac{m}{n} \cos (M - N) - \frac{k}{n} \sin \psi$$
$$t' = -\frac{m}{n} \cos (M - N) + \frac{k}{n} \sin \psi$$
$$Q = N - 90^\circ + \psi$$
$$Q' = N - 90^\circ - \psi.$$

Alsdann ist, wenn man die bei t und t' erhaltenen Zeiten als Ganze und Brüche von Stunden betrachtet und d ebenso ausdrückt, die Zeit des Eintritts für den Ort

$$T + t + d$$

und der dazu gehörige Ort auf der Mondscheibe Q, ebenso die Zeit des Austritts

$$T + t' + d$$

und der Ort Q'. Diese beiden Zeiten sind in mittlerer Zeit des Ortes auf der Erde, Q und Q' im oben bezeichneten Sinne zu verstehen. Man kann sich für einen gegebenen Ort die Rechnung erleichtern, wenn man für die astronomische oder unmittelbar beobachtete Polhöhe ϕ ein für allemal nach Bessel Astr. Nachr. No. 438 für

$$\log e = 8{,}9122052$$
$$\sin \psi = e \sin \phi$$
$$\log (r \cos \phi') = \log \cos \phi - \log \cos \psi$$
$$\log (r \sin \phi') = \log \sin \phi - \log \cos \psi - 0{,}0029084$$

berechnet und wenn man sich außerdem eine Tafel entwirft für alle Winkel $h + d$ von 0° bis 140° von 10 zu 10 Minuten, in welcher die Gröfsen a, b, u und u' bis auf die vierte Decimale angesetzt sind.

Endlich kann man noch zur Erleichterung der Rechnung eine Tafel im voraus berechnen, aus welcher man für $D = 0°$ bis $30°$ die Werthe von v und v' ebenfalls bis auf die vierte Decimale entnehmen kann.

Die Sterne im Parallel des Mondes, pag. 227-278 sind dieselben, welche der Nautical almanac enthält, und welche rechtzeitig mitzutheilen Herr Stratford die Güte hat. Es ist durchaus nothwendig, nur ein derartiges Verzeichnifs bekannt zu machen, damit correspondirende Beobachtungen derselben Sterne an solchen Orten, deren Länge genau bestimmt ist und solchen, deren Länge erst ermittelt werden soll, erhalten werden können. Die Sternörter sind, mit Weglassung der Hundertel von Secunden in den AR. aus dem Nautical almanac unverändert entnommen, die Mondsörter sind dieselben, welche in der frühern Mond-Ephemeride dieses Jahrbuches enthalten sind, nur ist die ger. Aufsteigung in Zeit ausgedrückt. Die stündliche Bewegung in ger. Aufsteigung und Abweichung ist hinzugefügt, um für andere Örter auf der Erde beide Coordinaten bestimmen zu können, aufserdem ist die Culminationsdauer des Mondhalbmessers in Sternzeit hinzugefügt, welche zur Reduction des beobachteten Mondrandes auf den Mittelpunkt erforderlich und nach den bereits oben erwähnten Formeln berechnet worden ist. Die hinzugefügten * bezeichnen solche Sterne, welche wegen ihrer Stellung in Bezug auf den Äquator, durch die Beobachtung ihrer Abweichung und der des Mondes in beiden Hemisphären, zur genauern Kenntnifs der Mond-Parallaxe führen können.

V. Hülfs-Tafeln für 1852.

Hier sind zunächst pag. 280 und 281 die Hülfsmittel angegeben, um die Libration des Mondes zu ermitteln. Bezeichnet man mit

λ, β die Länge und Breite, mit α' und δ' die ger. Aufsteigung und Abweichung des Mondes, von dem Beobachtungsorte aus gesehen,

☋ den niedersteigenden Knoten der Mondbahn $= 180° +$ ☊☾, wie er pag. 80 angegeben worden,

I Neigung des Mond-Äquators $= 1° \, 28' \, 47''$,

l_0 die mittlere Länge des Mondes, wie sie pag. 280 und 281 für jede Zeit gefunden werden kann, und

C den Winkel, den der Mond-Meridian der Mitte der Mondscheibe mit dem Declinationskreise derselben macht; positiv genommen, wenn der nördliche Theil des Declinationskreises bei dem Anblick der Mond-Scheibe westlich vom Mond-Meridian liegt;

so berechnet man in Verbindung mit den pag. 280 aufgeführten Gröfsen i, Δ und ☊′

$$\Delta\lambda = 0{,}''57 \sin 2(\lambda - ☋)$$

$$a' = \cos(\lambda - ☋) \sin I$$

$$\operatorname{tg} B' = \sin(\lambda - ☋) \operatorname{tg} I$$

und hat damit

Libration in der Breite . . . . . . $b' = B' - \beta$

Libration in der Länge . . . . . . $l' = \lambda + \Delta\lambda - a'b' - l_0$

$$\sin C = -\sin i \frac{\cos(l - ☋ + \Delta)}{\cos\delta} = -\sin i \frac{\cos(\alpha' - ☊')}{\cos b'}$$

Tafeln dafür finden sich im Berliner astr. Jahrbuch für 1843.

Die Tafeln zur Bestimmung der Breite durch Beobachtungen des Polarsterns aufserhalb des Meridians, pag. 282-286, sollen die Berechnung der Polhöhe eines Ortes, mittelst der zu irgend einer Zeit beobachteten Höhe des Polarsterns erleichtern. Ihr Gebrauch wird am einfachsten aus dem folgenden Beispiele klar werden.

Beispiel. Es sei 1852 März 6. unter einem Meridian von 50° 24′ westlich von Berlin um $7^h\ 43'\ 35''$ mittl. Zeit, die von dem Einflufs der Refraction bereits befreite Höhe des Polarsterns = 46° 17′ 28″ beobachtet worden.

Die westliche Meridiandifferenz in Zeit	3^h	21′	36″
Mittlere Zeit der Beobachtung	7	43	35
Mittlere Berliner Zeit	11^h	5′	11″
Sternzeit im mittlern Mittage März 6.	22	57	19,70
11^h Mittlere Zeit = Sternzeit (p. 287)	11	1	48,42
5′ » » = »		5	0,82
11″ » » = »			11,03
Berliner Sternzeit	10^h	4′	19,″97
Merid.-Differenz	3	21	36
Sternzeit des Ortes	6	42	43,″97

	Beob. Höhe	46° 17′ 28″	
Tafel I. . .	6^h 42′ 44″. . .	— 9 55	I. Corr.
		46 7 33	
Tafel II.	Höhe 46° 17′ / Stzt. 6^h 42,′7	+ 1′ 11″	II. Corr.
Tafel III.	März 6. / Stzt. 6^h 42,′7	+ 1 19	III. Corr.
	Gesuchte Polhöhe +	46° 10′ 3″.	

Die beiden Tafeln: Tafel I. Verwandlung der mittlern Zeit in Sternzeit pag. 287, und Taf. II. Verwandlung der Sternzeit in mittlere Zeit pag. 288, dienen dazu, die so häufigen Verwandlungen beider Zeiten zu erleichtern, und werden jedem Beobachter bekannt sein.

Zuletzt folgt das Verzeichnifs der Länge und Breite der Hauptsternwarten nebst der Nachweisung, auf welchen Gründen die Data beruhen, pag. 289 - 296, wie Herr Dr. Wolfers aus den besten ihm bekannt gewordenen Quellen es zusammengetragen hat.

Die Rechnungen für die ersten sechs Monate des Mondes sind von Herrn Navigationslehrer Domke in Danzig ausgeführt, die folgenden drei Monate hat Herr Luther aus Schweidnitz und die letzten drei Herr Militzer aus Hof in Baiern übernommen. Herr Schubert aus Schlesien hat den Lauf des Merkur, der Venus und die scheinbaren Sternörter, Herr von Rothkirch den Lauf des Mars hergeleitet, Herr Oeltzen aus Hannover hat den Lauf des Jupiter, Saturn und Uranus berechnet. In die kleinen Planeten haben sich wieder die Herren Dr. Wolfers, Galle, Bremiker und nach meinen Elementen Herr Schubert getheilt. Die neu entdeckten kleinen Planeten Asträa, Hebe, Iris, Flora, Metis und Hygiea (wenn dieser letzte Name angenommen wird), sowie Neptun sind in ihren Elementen noch nicht so genau bestimmt, dafs es rathsam schien, sie mit den übrigen gleichzustellen. Am Schlusse dieses Bandes wird ihr Lauf, soweit er aus den besten Elementen im voraus zu bestimmen ist, angegeben werden. Für die vier älteren der kleineren Planeten sind die zum Grunde gelegten osculirenden Elemente die folgenden:

1852	Vesta Nov. 3,0 M. B. Zt.	Juno Sept. 24,0 M. B. Zt.	Pallas Juli 2,0 M. B. Zt.	Ceres Juli 2,0 M. B. Zt.
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
L	35 59 23,3	22 24 43,1	123 49 4,2	145 10 31,6
M	145 15 19,9	328 5 48,1	2 24 53,7	357 7 38,0
π	250 44 3,4	54 18 55,0	121 24 10,5	148 2 53,6
☊	105 23 14,4	170 56 27,7	172 45 13,5	80 49 50,3
i	7 8 24,9	13 3 17,5	34 37 20,1	10 37 11,0
ϕ	5 5 49,3	14 50 15,2	13 51 9,7	4 22 47,2
μ	977,61778	813,69265	768,64132	770,92425
lg a	0,3732251	0,4263641	0,4428553	0,4419968

Die Längen jedesmal auf das mittlere Äquinoctium der Epoche bezogen.

Mit diesem Bande hört die im Jahrgange 1844 begonnene Verbindung des astronomischen Theiles des Jahrbuchs mit einem nautischen wieder auf, da für die Bedürfnisse der preufsischen Schifffahrt auf andere Weise gesorgt werden wird, wobei Herr Dr. Bremiker die Hauptleitung übernommen hat. Dagegen wird Herr Dr. Wolfers, der von dem Anfange der neuen Form des Jahrbuches im Jahre 1830 an, unausgesetzt thätig für den astronomischen Theil gewesen ist, sich diesem letzteren ganz widmen, und besonders auch auf die Revision des Ganzen, in Bezug auf die strenge Richtigkeit der Ausführung der einzelnen Abschnitte bei den Rechnungen sein Augenmerk richten. Sein Namen wird deshalb auf dem Titel mit dem des bisherigen Herausgebers verbunden erscheinen. Übrigens sind die Verhältnisse, wie sie vor dem Jahrgange von 1844 für das Jahrbuch bestanden, unverändert wieder eingetreten, und der bisherige Herausgeber wird auch künftig wieder jedem Jahrgange eine Zugabe von einer kleinen für das astronomische Publikum berechneten Abhandlung beifügen, wenn der erweiterte Umfang und die Vermehrung der Kosten der Heransgabe einen solchen Zusatz erlauben sollten.

Über die Dimensionen des Erdkörpers,

nebst Tafeln nach Bessel's Bestimmungen.

Alle Erscheinungen, welche einen Schlufs auf die Gestalt der Erde erlauben, führen darauf hin, dafs unser Weltkörper in seiner äufseren Figur sich einem Revolutionssphäroid so sehr nähert, dafs wenn man die Dimensionen desselben so zu bestimmen versucht, dafs sie sich den Beobachtungen möglichst nahe anschliefsen, die übrigbleibenden Unterschiede zwar nicht so klein werden, dafs man sie ganz allein als Fehler der Beobachtungen ansehen könnte, aber doch sich so vertheilen lassen, dafs schon eine grofse Genauigkeit der Beobachtungs-Hülfsmittel dazu gehört, um Abweichungen von der regelmäfsigen Gestalt als wirklich in der Natur begründet zu constatiren. In diesem Sinne läfst sich mit grofser Annäherung der Satz aufstellen, die Erde bilde in der That ein regelmäfsiges Revolutionssphäroid, wie einflufsreich auch die Vertheilung der Masse im Innern, und die Unregelmäfsigkeiten der Oberfläche selbst, auf die Beobachtungen, wodurch man auf der Oberfläche die Gestalt zu ermitteln sucht, einwirken mögen. Unter den Mitteln, durch welche sich die Gestalt erforschen läfst, stehen die Gradmessungen oben an, wenngleich bei ihrer Anwendung Hypothesen, welche in aller Strenge nicht der Wahrheit gemäfs sind, keineswegs ausgeschlossen werden können. Wie gering indessen der Einflufs derselben bei dieser Gattung von Beobachtungen ist und wie sehr wir deshalb hoffen können, schon jetzt der Wahrheit beträchtlich nahe gekommen zu sein, erkennt man hier wie bei andern astronomischen Bestimmungen, wenn man die

früheren Ermittelungen, auf weniger zahlreiche Data gegründet, mit den neueren vergleicht, bei welchen alles Vorhandene benutzt worden. Die Übereinstimmung ist dabei so groſs, daſs die künftigen etwa erforderlichen Verbesserungen sich in sehr engen Grenzen halten werden.

Die Gradmessungen geben die auf der Oberfläche gemessenen Bogen, nebst den Winkeln, welche die Normalen der einzelnen Punkte, unter sich oder mit dem Äquator, machen. Setzt man das Revolutionssphäroid voraus, so ist die Aufgabe, diese beiden Beobachtungsdata in Übereinstimmung zu bringen. Bei der Genauigkeit indessen, mit welcher in neuerer Zeit die Maaſs-Vergleichungen und die geodätischen Operationen geführt werden, ist das Verhältniſs der mittleren zu befürchtenden Fehler bei der Messung der Bogen, gegen die bei den Polhöhen zu befürchtenden ein so geringes, daſs man die Entfernungen als so gut wie genau ansehen und die Unterschiede allein auf die Polhöhen vertheilen kann. Es kommt dabei noch in Betracht, daſs bei den Polhöhen die örtliche Beschaffenheit der Stationen häufig eine Unsicherheit von mindestens 2 Bogensecunden herbeiführen kann, während schon eine Bogensecunde in den Entfernungen etwa 16 Toisen bewirken wird und eine Fehlerquelle von demselben Einflusse wie die Ablenkung der Lothlinie bei den Polhöhen sich in den Dreieckswinkeln, auf denen die Bestimmung der Entfernungen beruht, nicht nachweisen läſst. Das für jetzt in der Hypothese des Revolutionssphäroids zu befolgende Princip wird deswegen darin bestehen, durch solche Verbesserungen der Polhöhen, bei welchen die Summe der Quadrate ein Kleinstes ist, die Entfernungen genau darzustellen.

So hat zuerst Walbeck in der unvollendeten Abhandlung (*de forma et magnitudine telluris, ex dimensis arcubus meridiani definiendis* Aboae. 1819.) die Aufgabe gefaſst. Er verbindet die Gradmessung am Äquator, die beiden ostindischen von Lambton, die französische, die englische von Mudge und die Schwedische von Svanberg zusammen. Bei allen beachtet er nur die Endpunkte, nicht die Zwischenpunkte. Auch sind die hier benutzten Bogen der zweiten ostindischen beträchtlich kleiner, als die späteren Bearbeiter sie anwenden konnten. Sein Resultat ist, daſs der 90ste Theil des Meridian-Quadranten der Erde

eine Länge von 57009,76 Toisen hat und die Abplattung der Erde $\frac{1}{302,78}$ ist. Unter Toisen sind hier wie im folgenden immer die *toise du Pérou* zu verstehen, oder das in Paris aufbewahrte eiserne Modell bei 13° Réaumur. Nennt man die halbe grofse Axe der erzeugenden Ellipse a, die halbe kleine b, die Abplattung $\frac{a-b}{a}$, so folgt aus diesen Zahlen:

$$\left.\begin{aligned} a &= \overset{T}{3271819{,}5} \\ b &= 3261012{,}8 \\ \frac{a-b}{a} &= \frac{1}{302{,}78} \end{aligned}\right\} \quad \begin{array}{c}\text{I.} \\ \text{Walbeck. 1819} \\ \text{6 Gradmessungen.}\end{array}$$

Die theoretische Ableitung vernachläfsigt die zweiten Potenzen der Abplattung. Doch wird dieser Mangel wenig merklich im Resultat sein.

Zehn Jahre später, 1829, erweiterte Schmidt die Untersuchung, indem er bei den angeführten 6 Gradmessungen die Zwischenpunkte mitnahm, einige Maafs-Reductionen verbesserte und die Hannöverische Gradmessung hinzufügte. Auch bei ihm erstreckt sich die zweite Ostindische Messung nur auf den halben Umfang, soweit sie damals bekannt war. Schmidt fügte in der letzten Reduction (Schumacher Astr. Nachr. No. 161. Bd. VII. pag. 330) den mittleren zu befürchtenden Fehler bei den Annahmen hinzu. Er findet für dieselben Gröfsen wie Walbeck 57008,655 *Tois.* (mittl. Fehler ± 4,26 *T.*) und $\frac{1}{297,479}$, wobei der Nenner einen mittleren Fehler von 10,5 Einheiten hat. Es folgt hieraus

$$\left.\begin{aligned} a &= \overset{T}{3271852{,}32} \\ b &= 3260853{,}70 \\ \frac{a-b}{a} &= \frac{1}{297{,}479} \end{aligned}\right\} \quad \begin{array}{c}\text{II.} \\ \text{Schmidt. 1829} \\ \text{7 Gradmessungen.}\end{array}$$

Acht Jahre später, 1837, nahm Bessel die Untersuchung auf (Schum. Astr. Nachr. No. 333. Bd. XIV. pag. 333). Er ging in der Ermittelung der Data überall zu den Quellen zurück und untersuchte die Richtigkeit derselben kritisch, wobei er bei der zweiten Ostindischen Gradmessung theils den Bogen verdoppeln konnte, theils die Polhöhen neu reduciren (Astr. Nachr. No. 334.). Er fügte aufserdem 3 neue Gradmessungen, die Dänische, Preufsische und Russische hinzu. Sein Resultat ist für den 90sten Theil des Erdquadranten 57011,453 *T.* (mittl. Fehler ± 2,900 *T.*),

und $\frac{1}{300{,}7047}$, wobei der mittlere Fehler des Nenners 4,81 Einheiten beträgt. Es folgt hieraus

$$\left.\begin{aligned} a &= \overset{T}{3271953{,}854} \\ b &= 3261072{,}900 \\ \frac{a-b}{a} &= \frac{1}{300{,}7047} \end{aligned}\right\} \begin{array}{c} \text{III.} \\ \text{Bessel. 1837.} \\ \text{10 Gradmessungen.} \end{array}$$

Vier Jahre später, 1841, wies Herr Puissant nach (*Comptes rend.* Juni 21. 1841), daſs bei der französischen Gradmessung in der Berechnung des Abstandes der Parallelen von Montjouy und Mola, ein beträchtlicher Fehler von 68 Toisen begangen sei, der folglich die bisherigen Annahmen für die Gradmessung wesentlich änderte. Bessel hat (Schum. Astr. Nachr. No. 438. Bd. XIX. pag. 97) in Folge dieser Aufklärung den Theil des französischen Dreiecknetzes, in welchem der Irrthum statt fand, vollständig ausgeglichen und daraus den richtigen Werth abgeleitet. Die Verbindung dieses richtigen Werthes mit den schon benutzten Messungen hat ihm damit gegeben: $\frac{1}{90}$ Erdquadrant $= 57013{,}109\ T.$ (mittl. Fehler $\pm$ 2,8403) und $\frac{1}{299{,}1528}$ (mittl. Fehler des Nenners 4,667 Einheiten), so daſs daraus hervorgeht:

$$\left.\begin{aligned} a &= \overset{T}{3272077{,}14} \\ b &= 3261139{,}33 \\ \frac{a-b}{a} &= \frac{1}{299{,}1528} \end{aligned}\right\} \begin{array}{c} \text{IV.} \\ \text{Bessel. 1841.} \\ \text{10 verbesserte Gradmessungen.} \end{array}$$

Auſserdem finde ich noch in Airy *Determination of the longitude of Valentia* pag. 228 angegeben, daſs zufolge seiner Untersuchung, in dem Artikel *figure of the earth* in der Encyclopaedia Metropolitana, bei dem Chartenbureau von England angenommen wird: $b = 20853810$ und $a = 20923713$ englische Fuſs. Das Werk, in welchem sich die Gründe für diese Annahme entwickelt finden, steht mir nicht zu Gebote. Nimmt man nach der Vergleichung von Kater den Mètre, oder 443,296 Pariser Linien, $= 39{,}37062$ englische Zoll (Dove, Maaſs und Messen, pag. 39), so wird $1^T = 6{,}394563993$ englische Fuſs, oder wenn man $1^T = 6{,}394564$ F. setzt, so wird die obige Bestimmung von Airy geben

$$\left.\begin{aligned} a &= 3272109{,}404 \\ b &= 3261177{,}776 \\ \frac{a-b}{a} &= \frac{1}{298{,}325} \end{aligned}\right\} \begin{matrix}\text{V.}\\ \text{Airy.}\end{matrix}$$

sehr nahe übereinstimmend mit der letzten Besselschen Bestimmung.

Vergleicht man diese fünf Ermittelungen mit einander, so fallen sie eigentlich so gut wie völlig zusammen, da die Verschiedenheiten sämmtlich innerhalb der Grenze der mittleren Fehler liegen werden. Soll man sich aber für eine entscheiden, so wird man der zweiten Besselschen Bestimmung den Vorzug geben müssen. Sie gründet sich auf die zahlreichsten Data; die kritische Prüfung derselben und die Verbesserung des Irrthums in der französischen Gradmessung würde ihr allein schon das Übergewicht über die früheren Versuche sichern, und die Genauigkeit der Ableitung und Berechnung hat noch das Angenehme, dafs man hier, wie es schon bei andern astronomischen Bestimmungen längst Gewohnheit ist, durch die Unterschiede der Beobachtung und Rechnung klar vor Augen legen kann, wie weit die Annäherung gekommen ist, und wenn Änderungen gemacht werden sollten, ihren Einflufs übersehen. Grofse Änderungen wird diese Bestimmung wohl auf keinen Fall mehr erfahren, und Tafeln, welche auf sie gegründet sind, werden noch für lange Zeit allen Anforderungen entsprechen.

Bei den folgenden Tafeln ist deshalb zum Grunde gelegt nach Bessel

$$(1)\quad \left\{\begin{aligned} &\lg a = 6{,}5148235\,.\,337 \\ &\lg b = 6{,}5133693\,.\,539 \\ &\text{woraus abgeleitet ward:} \\ &\quad a = 3272077{,}1399 \\ &\quad b = 3261139{,}3284 \\ &\frac{a-b}{a} = \frac{1}{299{,}152818} \end{aligned}\right.$$

Aufser der Abplattung werden bei der Reihenentwickelung häufig noch gebraucht: die Eccentricität e, wo

$$a^2 e^2 = a^2 - b^2$$

und die Gröfse $n = \frac{a-b}{a+b}$. Folgendes sind die Logarithmen:

$$\left.\begin{aligned} \lg e &= 8{,}9122052\,.\,075 \\ \lg \sqrt{(1-e^2)} &= 9{,}9985458\,.\,202 \\ \lg n &= 7{,}2238033\,.\,861 \\ \lg (1+n^2) &= 0{,}0000012\,.\,173 \\ n &= 0{,}0016741\,.\,84767 \end{aligned}\right\} \quad (2)$$

Die Tafeln werden sowohl für die Parallaxenrechnung, als für geodätische Bestimmungen einzurichten sein. Für die erste braucht man für eine bestimmte astronomische Polhöhe ϕ (oder den Winkel, den die Normale eines Ortes mit dem Äquator macht) 1) die Kenntniſs der Entfernung des Ortes vom Centrum des Sphäroids, sie heiſse ϱ, 2) die Kenntniſs des Winkels, den ϱ mit dem Äquator macht, er werde durch ϕ' bezeichnet und wird gewöhnlich die verbesserte Polhöhe genannt. In einigen Untersuchungen kommt noch der Punkt vor, wo die Normale die Umdrehungsaxe schneidet. Wenn man folglich das von der Normale, dem Radiusvector und der Umdrehungsaxe gebildete Dreieck vollständig kennt, die Winkel desselben sind $\phi-\phi'$, $90°+\phi'$, $90°-\phi$, so ist Alles erfüllt. Die Einheit bei der Parallaxenrechnung ist a. In der Tafel I. findet sich deswegen von 10 zu 10′ der geographischen Breite angesetzt: $\phi-\phi'$, $\lg \varrho$ und der Log. des Stücks der Normale bis zur Umdrehungsaxe: letztere beide bezogen auf die halbe groſse Axe des Erdsphäroids als Einheit.

Beiläufig bemerke ich hier, daſs die Auffindung des Original-Manuscriptes von Hell's Beobachtung des Venusdurchganges von 1769 durch Hrn. Prof. v. Littrow in meiner Bestimmung der Sonnenparallaxe eine kleine Änderung herbeigeführt hat, wie ich es in den Abhandlungen der Akademie vom Jahre 1835 auseinandergesetzt. Wenn A die halbe groſse Axe der Erdbahn ist, so wird jetzt am sichersten angenommen

$$a = A \sin 8{,}''57116,$$

oder die mittlere Entfernung der Sonne von der Erde beträgt

20 . 682329 geogr. Meilen,

von denen 15 auf einen Grad des Äquators gehen.

Für die geodätischen Bestimmungen kann man wünschen, die Krümmungshalbmesser in jeder Richtung und an jedem Punkte der Erdober-

fläche leicht ableiten zu können. Es bedarf dazu nur der Angabe des kleinsten Krümmungshalbmessers, im Meridian, er heifse R', und des gröfsten Krümmungshalbmessers an jedem Punkte, er heifse R'', senkrecht auf den Meridian. Alle andern Krümmungshalbmesser, oder allgemein alle R, lassen sich hieraus finden. Neben diesen beiden hat noch der Halbmesser des Parallels ein Interesse. Es ist deshalb in der Tafel I. ebenfalls von 10 zu 10′ der geographischen Breite die Länge eines Grades angesetzt, welcher diesen drei Kreisen, deren Halbmesser R', R'' und dem Parallel angehörig sind, entspricht. Der Grad wurde statt des Halbmessers gewählt, um nicht zu grofse Zahlen zu erhalten, und doch solche, mit denen sich eine bestimmte Vorstellung leicht verbindet. Will man aus den gegebenen Zahlen den Krümmungshalbmesser ableiten, so hat man sie zu multipliziren mit

$$\frac{180}{\pi} = 57,295779513 \qquad \lg \ldots 1,7581226.324.$$

Hätte es ein Interesse, die Zahl recht genau zu finden, ohne Hülfe der Logarithmen, so kann man bemerken, dafs

$$\frac{180}{\pi} = \frac{113}{2}\left(1+\frac{1}{71}\right)\left(1+\frac{3}{35330000}\right)$$

bis auf 13 Decimalen richtig. Der Log. des letzten Bruches ist

$$\lg \frac{3}{35330000} = 2,9289766 - 10.$$

Die Einheit bei diesen Graden ist die *Toise du Pérou* bei 13° R.

Ferner kann man wünschen, jede Gradmessung leicht mit der Annahme dieser Dimensionen für das Erdsphäroid vergleichen zu können. Hierzu ist in Tafel II., wiederum von 10 zu 10′ der geographischen Breite, der Abstand des Parallels vom Äquator angesetzt worden in Toisen. Nimmt man daraus die Gröfsen, welche den Endpunkten der Gradmessungen entsprechen und zieht sie von einander ab, so hat man die Entfernung, wie sie nach den Besselschen Annahmen stattfindet.

Die Winkelgröfsen sind bis auf Hunderttheile von Secunden angesetzt, die Logarithmen bis auf 7 Stellen, die Längen in Toisen bis auf Tausendtheile der Toise. Die Berechnung wurde jedesmal zwei oder selbst drei Decimalstellen weitergeführt, so dafs die letzten Stellen sicher

sind. Da selbst die Rechnungsresultate der Gradmessungen selten auf mehr als Hunderttheile der Toise angegeben werden, so reicht diese Genauigkeit vollkommen aus. Man braucht überall bei dem Intervall von 10 Minuten höchstens auf die zweiten Differenzen Rücksicht zu nehmen, um Alles scharf zu bekommen.

Es mögen jetzt hier die Formeln folgen, welche die Abhängigkeit dieser Gröfsen von einander ausdrücken. Es ist zuerst

$$\left.\begin{aligned} \operatorname{tg}\phi' &= \frac{b^2}{a^2}\operatorname{tg}\phi \\ \varrho^2 &= \frac{a^4\cos\phi^2 + b^4\sin\phi^2}{a^2\cos\phi^2 + b^2\sin\phi^2} \\ \text{wo}\quad b^2 &= a^2(1-e^2) \end{aligned}\right\} \quad (3)$$

bequemer für ϱ ist die Form

$$\varrho = a\sqrt{\left(\frac{\cos\phi}{\cos\phi' . \cos(\phi'-\phi)}\right)} \quad (4)$$

Bei der Parallaxenrechnung braucht man die rechtwinklichten Coordinaten $\varrho\sin\phi'$ und $\varrho\cos\phi'$. Sie werden gefunden durch

$$\left.\begin{aligned} \varrho\sin\phi' &= \frac{a(1-e^2)\sin\phi}{\sqrt{(1-e^2\sin\phi^2)}} \\ \varrho\cos\phi' &= \frac{a\cos\phi}{\sqrt{(1-e^2\sin\phi^2)}} \end{aligned}\right\} \quad (5)$$

Setzt man hier

$$\left.\begin{aligned} e\sin\phi &= \sin\psi \\ \text{so wird}\quad \varrho\sin\phi' &= a(1-e^2)\sin\phi . \sec\psi \\ \varrho\cos\phi' &= a\cos\phi\sec\psi \end{aligned}\right\} \quad (6)$$

$$\left.\begin{aligned} \text{setzt man aber}\quad \operatorname{tg}\phi\sqrt{(1-e^2)} &= \operatorname{tg}\psi^1 \\ \text{so wird}\quad \varrho\sin\phi' &= a\sqrt{(1-e^2)}\sin\psi^1 \\ \varrho\cos\phi' &= a\cos\psi^1 \end{aligned}\right\} \quad (7)$$

Man kann auch nehmen

$$\left.\begin{aligned} \varrho\sin(\phi-\phi') &= \tfrac{1}{2}ae^2\sin 2\phi\sec\psi \\ \varrho\cos(\phi-\phi') &= a\cos\psi \end{aligned}\right\} \quad (8)$$

oder auch in die strengen Reihen entwickeln:

$$(9)\begin{cases} \phi' = \phi - \dfrac{2n}{1+n^2}\sin 2\phi + \tfrac{1}{2}\left(\dfrac{2n}{1+n^2}\right)^2 \sin 4\phi - \tfrac{1}{3}\left(\dfrac{2n}{1+n^2}\right)^3 \sin 6\phi \\ \lg \varrho = \lg\left(a\dfrac{1+n^2}{1+n}\right) + M\left\{\left(\dfrac{2n}{1+n^2} - n\right)\cos 2\phi - \tfrac{1}{2}\left(\left(\dfrac{2n}{1+n^2}\right)^2 - n^2\right)\cos 4\phi \right. \\ \qquad\qquad \left. + \tfrac{1}{3}\left(\left(\dfrac{2n}{1+n^2}\right)^3 - n^3\right)\cos 6\phi - \ldots\right\} \end{cases}$$

wo M der Modulus des briggischen Systems ist

$$M = 0{,}4342947\ldots \qquad \lg M = 9{,}6377843.$$

Nicht ganz strenge aber für 7 Decimalen vollkommen ausreichend ist

$$(10)\qquad \lg \varrho = \lg a - M\{2n \sin \phi^2 - 3n^2 \sin 2\phi^2\}.$$

Die Zahlenwerthe für diese Reihen sind

$$(11)\qquad \begin{cases} \lg \varrho = 9{,}9992747 + 0{,}0007271 \cos 2\phi - 0{,}0000018 \cos 4\phi \\ \phi - \phi' = 11'\ 30''{,}65 \sin 2\phi - 1''{,}16 \sin 4\phi. \end{cases}$$

Die Krümmungshalbmesser werden erhalten,

(12) der kleinste R', im Meridian, aus:

$$R' = \frac{a(1-e^2)}{(1-e^2 \sin \phi^2)^{\frac{3}{2}}} = a(1-e^2)\sec \psi^3$$

der gröſste R'', im ersten Vertikal, aus:

$$R'' = \frac{a}{(1-e^2 \sin \phi^2)^{\frac{1}{2}}} = a \sec \psi.$$

Dieses ist zugleich die Länge des Stückes der Normale, vom Ort der Oberfläche bis zur Umdrehungsaxe. Jeder andere Krümmungshalbmesser R im Azimuthe A, wenn A vom Nord- oder vom Südpunkte rechts oder links herum gezählt wird, hat den Werth

$$(13)\qquad \begin{cases} R = \dfrac{a\,.\,(1-e^2)}{(1-e^2+e^2\cos\phi^2\cos A^2)\sqrt{(1-e^2\sin\phi^2)}} \\ \text{oder es ist} \\ \dfrac{1}{R} = \dfrac{1}{R'}\cos A^2 + \dfrac{1}{R''}\sin A^2. \end{cases}$$

Auch hier finden die Reihen-Entwickelungen strenge statt:

$$\left.\begin{array}{l} \lg R' = \lg a(1-n)^2\,(1+n) - 3M\{n\cos 2\phi - \tfrac{1}{2}n^2\cos 4\phi + \tfrac{1}{3}n^3\cos 6\phi \ldots\} \\ \lg R'' = \lg a(1+n) - M\{n\cos 2\phi - \tfrac{1}{2}n^2\cos 4\phi + \tfrac{1}{3}n^3\cos 6\phi \ldots\} \end{array}\right\}(14)$$

Sind hieraus die Gröſsen der ersten Tafel erhalten, so entsteht die zweite Tafel, wenn man die Tabelle für die Meridiangrade mechanisch integrirt.

Es scheint mir von Interesse, hieran noch eine ausführlichere Darlegung der Berechnung der Tafeln selbst zu knüpfen, da das hiebei befolgte Verfahren auch für die Berechnung von andern Tafeln seinen Nutzen haben kann.

Die ganze Rechnung wurde von halben zu halben Graden mit 10 Decimalen ausgeführt, die Winkel bis auf Zehntausendtheile, die Zahlen bis auf die fünfte Decimale berechnet. Nachher wurden, bis zu derselben Genauigkeit, die Tabellen für 10 und 10 Minuten interpolirt. Sollte die dritte Decimale bei den Zahlen verbürgt werden, so war diese Genauigkeit nicht überflüssig. Selbst wenn man die Reihen-Entwickelungen hätte anwenden wollen, so würde für die Anfangsglieder der Gebrauch von 10 Decimalen nicht haben umgangen werden können und die Rechnung viel weitläuftiger und mühsamer geworden sein. Man übersieht nämlich bald, daſs wenn in ϕ nur runde Grade oder halbe Grade vorkommen, für deren Funktionen in den Tafeln die Logarithmen schon gegeben sind, alle Werthe nur von einer genauen Ermittelung von $\sec\psi$ fast allein abhängen, mit der einzigen Ausnahme, daſs noch $\sec(\phi'-\phi)$ gebraucht wird bei ϱ, eine Gröſse, die selbst bei 10 Decimalen ungemein leicht sich erhalten läſst.

Es wird nämlich aus (8)

$$\operatorname{tg}(\phi-\phi') = \tfrac{1}{2}e^2 \sin 2\phi \sec\psi^2$$

$$\varrho = a\cos\psi\sec(\phi'-\phi)$$

und aus (12)

$$R' = a(1-e^2)\sec\psi^3$$

$$R'' = a\sec\psi$$

und der Halbmesser des Parallels

$$\varrho\cos\phi' = a\cos\phi\sec\psi.$$

Es wurde deshalb zuerst $\cos\psi$ gesucht und dazu

$$e \sin\phi = \sin\psi$$

gebildet. Anstatt ψ zu bestimmen und dann $\cos\psi$ zu interpoliren, geht man bequemer und genauer von $\sin\psi$ auf $\cos\psi$ direct über. Sei ψ^0 der Winkel in runden zehn Secunden, dessen $\log\sin\psi^0$ dem gegebenen $\log\sin\psi$ am nächsten kommt, so wird sein:

$$\lg \text{hyp} \frac{\sin\psi}{\sin\psi^0} = 2 \operatorname{cotg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0) \operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi-\psi^0) + \tfrac{2}{3}\operatorname{cotg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0)^3 \operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi-\psi^0)^3 + \ldots$$

$$\lg \text{hyp} \frac{\cos\psi}{\cos\psi^0} = -2 \operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0) \operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi-\psi^0) - \tfrac{2}{3}\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0)^3 \operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi-\psi^0)^3 - \ldots$$

und folglich da

$$\lg \frac{\sin\psi}{\sin\psi^0} = \lg\sin\psi - \lg\sin\psi^0 = \Delta\lg\sin\psi^0$$

$$\lg \frac{\cos\psi}{\cos\psi^0} = \lg\cos\psi - \lg\cos\psi^0 = \Delta\lg\cos\psi^0$$

$$\Delta\lg\cos\psi^0 = -\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0)^2 \Delta\lg\sin\psi^0 + \tfrac{4}{3}\frac{\operatorname{cotg}(\psi+\psi^0)}{\cos\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0)^2}\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi-\psi^0)^3$$

Da nun $\tfrac{1}{2}(\psi-\psi^0)$ nie gröfser als $5''$ zu sein braucht, so wird das zweite Glied der Reihe immer unmerklich, und man hat einfach:

$$\lg\cos\psi = \lg\cos\psi^0 - \operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0)^2 (\lg\sin\psi - \lg\sin\psi^0) \text{ (*)}$$

Die einfache Differentialformel, oder die Anwendung von $\operatorname{tg}\psi^2$ statt $\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0)^2$, würde hier nicht in allen Fällen ausgereicht haben, da wegen der Kleinheit von ψ die Glieder zweiter Ordnung noch auf die letzten Decimalen Einflufs haben werden. Es wurde deshalb beiläufig ψ^0 bis auf Zehntheile von Secunden gesucht und dann aus den Logarithmen mit 6 Decimalen $\operatorname{tg}\tfrac{1}{2}(\psi+\psi^0)$ aufgeschlagen. So z. B. war für $\phi = 45^\circ\ 30'$:

$$\lg\sin\psi = 8{,}7654472.613 \quad \psi = 3^\circ\ 20'\ 25{,}''9$$
$$\lg\sin\psi^0 = 8{,}7655942.514 \quad \psi^0 = 3\ \ 20\ \ 30$$

(*) Dafs man auf ähnliche Weise überhaupt von dem Log. einer Funktion auf den jeder andern übergehen kann, versteht sich von selbst.

woraus
$$\lg \operatorname{tg} \tfrac{1}{2} (\psi + \psi^\circ)^2 = 7{,}532518$$
$$\lg \{\lg \sin \psi - \lg \sin \psi^\circ\} = 6{,}167288_n$$
$$\lg \cos \psi - \lg \cos \psi^\circ = +\, 0{,}0000005010$$
$$\lg \cos \psi^\circ = 9{,}9992609366$$
$$\lg \cos \psi \;\, = 9{,}9992614376$$

Die Differenzen zeigten dann die völlige Schärfe der so berechneten sec ψ, innerhalb der Grenzen der Genauigkeit der Vega'schen Tafeln. Die sec $(\phi' - \phi)$ konnte unmittelbar interpolirt werden, da hier die cos von Secunde zu Secunde gegeben sind, so wie bei der tg $(\phi - \phi')$, durch Hinzufügung von $-\frac{2}{3}$ lg sec $(\phi - \phi')$, die Winkel mit hinlänglicher Sicherheit als Zahl von Secunden aufgeschlagen werden konnten, da

$$x = \frac{\operatorname{tg} x}{\sec x^{\frac{2}{3}}} - \tfrac{1}{45} x^5 \ldots .$$

und das letzte Glied bei $x < 12'$ hier weiter nicht in Betracht kommt.

Auf diese Weise konnten durch bloſse Addition von constanten Logarithmen, oder solchen, die unmittelbar in den Logarithmentafeln gegeben sind, und Hinzufügung der Potenzen von sec ψ, die sämmtlichen Logarithmen gebildet werden. Es blieb jetzt noch für die vier Columnen, in welchen die Zahlen angesetzt sind, der Übergang von dem Logarithmus zu der Zahl übrig. Hier war es vortheilhafter, statt des arithmetischen Mittels der Zahlen, in die Reihenentwickelungen wodurch die Differenz zweier Zahlen aus der Differenz zweier dazu gehörigen Logarithmen gefunden wird, den Logarithmus der mittleren Proportionale einzuführen. Wenn zu dem Log. m die Zahl m gesucht wird und der nächste uumittelbar kleinere in den Tafeln gegebene Logarithmus der log m° ist, der zu der Zahl m° gehört, so ist:

$$\frac{m}{m^\circ} = 1 + \frac{\lg m - \lg m^\circ}{M} + \frac{1}{2} \frac{(\lg m - \lg m^\circ)^2}{M^2} + \frac{1}{6} \frac{(\lg m - \lg m^\circ)^3}{M^3} \ldots ..$$

und
$$\frac{m^\circ}{m} = 1 - \frac{\lg m - \lg m^\circ}{M} + \frac{1}{2} \frac{(\lg m - \lg m^\circ)^2}{M^2} - \frac{1}{6} \frac{(\lg m - \lg m^\circ)^3}{M^3} \ldots ..$$

oder es wird

$$\frac{(m - m^\circ)^2}{m m^\circ} = \frac{(\lg m - \lg m^\circ)^2}{M^2} + \frac{1}{12} \frac{(\lg m - \lg m^\circ)^4}{M^4} \ldots$$

und damit

$$m - m^{\circ} = \left\{ \frac{\lg m - \lg m^{\circ}}{M} + \frac{1}{24} \frac{(\lg m - \lg m^{\circ})^3}{M^3} \dots \right\} \sqrt{(m m^{\circ})}$$

Da wiederum die Glieder dritter Ordnung hier ganz unmerklich sind, so kommt die Rechnung darauf hinaus, dafs man bildet:

$$\lg (m - m^{\circ}) = \tfrac{1}{2} (\lg m + \lg m^{\circ}) + \lg \{\lg m - \lg m^{\circ}\} + 0{,}3622157,$$

wo die letzte constante Zahl der $\log \frac{1}{M}$ ist. Es werden immer nur 5 bedeutende Ziffern in dem gegenwärtigen Falle mit einiger Sicherheit zu erhalten sein, da die Logarithmen zu den 5 ersten bedeutenden Ziffern vorliegen. Man reicht deshalb auch immer mit 6 Decimalen aus. So z. B. war für 45° 30′:

$$\begin{aligned}
\lg R' &= 4{,}7560082 \,.\, 289 \\
\lg m^{\circ} &= 4{,}7560043 \,.\, 628 \quad \text{gehört zu } 57017 \\
\lg R' - \lg m^{\circ} &= 0{,}0000038 \,.\, 661 \\
\tfrac{1}{2} (\lg R' + \lg m^{\circ}) &= 4{,}756006 \\
\lg \{\lg R' - \lg m^{\circ}\} &= 4{,}587273 \\
\text{Const.} &= 0{,}362216 \\
\lg (m - m^{\circ}) &= 9{,}705495 \qquad m - m^{\circ} = 0{,}50757
\end{aligned}$$

oder

$$m = 57017{,}50757.$$

Bei einer häufigen Wiederholung macht sich diese Rechnung so mechanisch und leicht, dafs fast nur das Hinschreiben der zehn Stellen lästig wird.

Es folgte nun die Interpolation aus den von 30′ zu 30′ des Argumentes erhaltenen Gröfsen für jede zwischenliegenden 10′. Gewöhnlich legt man bei Tafeln sonst die erste Rechnung so an, dafs das gröfsere Intervall in 2^n Theile getheilt werden mufs, um immer in die Mitte hinein interpoliren zu können, wobei die ungeraden Differenzreihen nicht in Betracht kommen. Wenn aber diese Operation mehreremal wiederholt werden mufs, so hat man immer neue Differenzreihen zu bilden. In der That scheint es, dafs eine Eintheilung des Intervalls in eine ungerade Zahl von Theilen Vorzüge vor dieser Form hat, vorausgesetzt, was wohl stets statt finden wird, dafs man bei den ursprüng-

lich berechneten Werthen mindestens die sechsten Differenzen als constant oder verschwindend ansehen kann. Man kann nämlich dann sogleich die Differenzreihen der interpolirten Gröfsen nach und nach bilden, so zu den Hauptfunktionen aufsteigen und damit zugleich diese selbst und ihre Differenzen erhalten, worin auch eine Sicherung vor Fehlern liegt.

Sei nämlich ursprünglich berechnet die Reihe der Hauptfunktionen $f(a-\omega)$, fa, $f(a+\omega)$ etc., wobei das Intervall des Argumentes ω ist, und habe man die daraus folgenden Differenzreihen gebildet

Function	I. Diff.	II. Diff.	III. Diff.	IV. Diff.	V. Diff.
$f(a-\omega)$		$f''(a-1)$		$f^{IV}(a-1)$	
	$f'(a-\frac{1}{2})$		$f'''(a-\frac{1}{2})$		$f^{V}(a-\frac{1}{2})$
fa		$f''a$		$f^{IV}a$	
	$f'(a+\frac{1}{2})$		$f'''(a+\frac{1}{2})$		$f^{V}(a+\frac{1}{2})$
$f(a+\omega)$		$f''(a+1)$		$f^{IV}(a+1)$	

wobei die Bezeichnung $f^n(a+m)$ anzeigt, dafs es die $n$te Differenz bedeutet, welche auf der horizontalen Linie steht, die dem Argumente $a+m\omega$ entspricht. Soll nun das Argument ω in $2n+1$ Theile getheilt werden, so geben für den $m$ten Theil die bekannten genauesten Interpolationsformeln den Werth:

$$f\left(a+\frac{m}{2n+1}\omega\right)=fa$$

$$+\frac{m}{2n+1}f'(a+\tfrac{1}{2})$$

$$-\frac{m(2n-m+1)}{2(2n+1)^2}f''a$$

$$-\frac{m(2n-m+1)(2n+m+1)}{2.3.(2n+1)^3}f'''(a+\tfrac{1}{2})$$

$$+\frac{m(2n-m+1)(2n+m+1)(4n-m+2)}{2.3.4(2n+1)^4}f^{IV}a$$

$$+\frac{m(2n-m+1)(2n+m+1)(4n-m+2)(4n+m+2)}{2.3.4.5.(2n+1)^5}f^{V}(a+\tfrac{1}{2})$$

etc.

Setzt man hier für m den Werth $m+1$, so erhält man

$$f\left(a+\frac{m+1}{2n+1}\omega\right),$$

und zieht man beide Reihen von einander ab, so erhält man:

$$f\left(a+\frac{m+1}{2n+1}\,\omega\right)-f\left(a+\frac{m}{2n+1}\,\omega\right)=f'\left(a+\frac{2m+1}{2.(2n+1)}\right)$$

oder die erste Differenz der interpolirten Reihe, welche der Horizontalreihe des Argumentes $a+\frac{2m+1}{2.(2n+1)}\,\omega$ entspricht. Führt man die Rechnung aus, so wird:

$$f'\left(a+\frac{2m+1}{2(2n+1)}\right)=\frac{1}{2n+1}f'\left(a+\tfrac{1}{2}\right)$$
$$-\frac{n-m}{(2n+1)^2}f''a$$
$$-\frac{n(n+1)+3(n-m)(n+m+1)}{6(2n+1)^3}f'''\left(a+\tfrac{1}{2}\right)$$
$$+\frac{(n-m)\left\{5n^2+5n+1-(n-m)^2\right\}}{6(2n+1)^4}f^{\mathrm{IV}}a$$
$$+\frac{n(n+1)(3n+1)(3n+2)+5(n-m)(n+m+1)\left\{11.n(n+1)-m(m+1)+2\right\}}{120(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}\left(a+\tfrac{1}{2}\right)$$
etc.

Setzt man hier statt m den Werth $m-1$, so erhält man die vorhergehende erste Differenz $f'\left(a+\frac{2m-1}{2(2n+1)}\right)$, und zieht man beide von einander ab, so erhält man:

$$f'\left(a+\frac{2m+1}{2(2n+1)}\right)-f'\left(a+\frac{2m-1}{2(2n+1)}\right)=f''\left(a+\frac{m}{2n+1}\right)$$

oder die zweite Differenz der interpolirten Reihe, welche der Horizontalreihe des Argumentes $a+\frac{m}{2n+1}\,\omega$ entspricht. Führt man die Rechnung aus, so wird:

$$f''\left(a+\frac{m}{2n+1}\right)=\frac{1}{(2n+1)^2}f''a$$
$$+\frac{m}{(2n+1)^3}f'''\left(a+\tfrac{1}{2}\right)$$
$$-\frac{2n(n+1)+3m(2n-m+1)}{6(2n+1)^4}f^{\mathrm{IV}}a$$
$$-\frac{m(6n(n+1)-m^2+1)}{6(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}\left(a+\tfrac{1}{2}\right)$$
etc.

Die Substitution von $(m+1)$ statt m giebt $f''\left(a+\frac{m+1}{2n+1}\right)$ und damit wegen

$$f''\left(a+\frac{m+1}{2n+1}\right)-f''\left(a+\frac{m}{2n+1}\right)=f'''\left(a+\frac{2m+1}{2(2n+1)}\right)$$

die dritte Differenz der interpolirten Reihe, welche der Horizontalreihe des Argumentes $a+\frac{2m+1}{2(2n+1)}\,\omega$ entspricht. Man erhält

$$\begin{aligned}f'''\left(a+\frac{2m+1}{2(2n+1)}\right)=&\frac{1}{(2n+1)^3}f'''\left(a+\tfrac{1}{2}\right)\\&-\frac{n-m}{(2n+1)^4}f^{\mathrm{IV}}a\\&-\frac{n(n+1)+(n-m)(n+m+1)}{2(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}\left(a+\tfrac{1}{2}\right)\end{aligned}$$

Durch die Wiederholung derselben Vertauschung von m mit $m-1$ wie oben erhält man hieraus:

$$\begin{aligned}f^{\mathrm{IV}}\left(a+\frac{m}{2n+1}\right)=&\frac{1}{(2n+1)^4}f^{\mathrm{IV}}a\\&+\frac{m}{(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}\left(a+\tfrac{1}{2}\right)\end{aligned}$$

und endlich

$$f^{\mathrm{V}}\left(a+\frac{2m+1}{2(2n+1)}\right)=\frac{1}{(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}\left(a+\tfrac{1}{2}\right)$$

Man hat folglich die Ausdrücke für die Differenzen der interpolirten Funktionsreihe, durch die Differenzen der Hauptfunktionen die unmittelbar berechnet sind, und zwar bei den ungeraden Differenzen diejenigen, welche der Horizontalreihe des Argumentes $a+\frac{2m+1}{2(2n+1)}\,\omega$ entsprechen, und bei den geraden Differenzen, die dem Argumente $a+\frac{m}{2n+1}\,\omega$ entsprechenden. Bei der näheren Betrachtung beider sieht man sogleich, dafs die ersten ganz ungemein sich vereinfachen, wenn $n-m=0$, oder $m=n$. Es vernichten sich dann die Coefficienten der geraden Differenzen und der gröfste Theil der Coefficienten der ungeraden. Ähnliches findet bei den letzteren statt, wenn $m=0$; dann werden die Coefficienten der ungeraden Differenzen Null und die der geraden vereinfachen sich sehr. Man hat folglich

$$f'\left(a+\frac{2n+1}{2(2n+1)}\right)=\frac{1}{2n+1}f'(a+\tfrac{1}{2})$$
$$-\frac{n(n+1)}{6(2n+1)^3}f'''(a+\tfrac{1}{2})$$
$$+\frac{n(n+1)(3n+1)(3n+2)}{120(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}(a+\tfrac{1}{2})$$

$$f'''\left(a+\frac{2n+1}{2(2n+1)}\right)=\frac{1}{(2n+1)^3}f'''(a+\tfrac{1}{2})$$
$$-\frac{n(n+1)}{2(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}(a+\tfrac{1}{2})$$

$$f^{\mathrm{V}}\left(a+\frac{2n+1}{2(2n+1)}\right)=\frac{1}{(2n+1)^5}f^{\mathrm{V}}(a+\tfrac{1}{2})$$

$$f''\left(a+\frac{0}{2n+1}\right)=\frac{1}{(2n+1)^2}f''a$$
$$-\frac{n(n+1)}{3(2n+1)^4}f^{\mathrm{IV}}a$$
$$+\frac{n(n+1)(4n+1)(4n+3)}{90(2n+1)^6}f^{\mathrm{VI}}a$$

$$f^{\mathrm{IV}}\left(a+\frac{0}{2n+1}\right)=\frac{1}{(2n+1)^4}f^{\mathrm{IV}}a$$
$$-\frac{2n(n+1)}{3(2n+1)^6}f^{\mathrm{VI}}a$$

$$f^{\mathrm{VI}}\left(a+\frac{0}{2n+1}\right)=\frac{1}{(2n+1)^6}f^{\mathrm{VI}}a$$

Es sind hier die Formen: $a+\frac{2n+1}{2(2n+1)}$ und $a+\frac{0}{2n+1}$ beibehalten worden, um die Differenzen der interpolirten Functionen von denen der ersten berechneten zu unterscheiden. Beide entsprechen denselben Horizontalreihen der Argumente $a+\frac{1}{2}\omega$ und a. Wenn hiernach $n=1$, oder das Intervall in 3 Theile getheilt wird, so ist

$$f'(a+\tfrac{3}{6})=\tfrac{1}{3}f'(a+\tfrac{1}{2})-\tfrac{1}{81}f'''(a+\tfrac{1}{2})+\tfrac{1}{729}f^{\mathrm{V}}(a+\tfrac{1}{2})$$
$$f'''(a+\tfrac{3}{6})=\tfrac{1}{27}f'''(a+\tfrac{1}{2})-\tfrac{1}{243}f^{\mathrm{V}}(a+\tfrac{1}{2})$$
$$f^{\mathrm{V}}(a+\tfrac{3}{6})=\tfrac{1}{243}f^{\mathrm{V}}(a+\tfrac{1}{2})$$
$$f''(a+\tfrac{0}{3})=\tfrac{1}{9}f''a-\tfrac{2}{243}f^{\mathrm{IV}}a+\tfrac{7}{6561}f^{\mathrm{VI}}a$$
$$f^{\mathrm{IV}}(a+\tfrac{0}{3})=\tfrac{1}{81}f^{\mathrm{IV}}a-\tfrac{4}{2187}f^{\mathrm{VI}}a$$
$$f^{\mathrm{VI}}(a+\tfrac{0}{3})=\tfrac{1}{729}f^{\mathrm{VI}}a$$

Das Zeichen $f'(a+\frac{3}{6})$ bedeutet hier die erste Differenz, welche gleich ist $f(a+\frac{2}{3}\omega)-f(a+\frac{1}{3}\omega)$, so wie $f''(a+\frac{0}{3})$ die zweite Differenz ist, welche mit dem Argumente a auf derselben Horizontalen steht. Wenn $n=2$ oder das Argument in 5 Theile getheilt werden soll, so wird:

$$\begin{aligned}
f'(a+\tfrac{5}{10}) &= \tfrac{1}{5}f'(a+\tfrac{1}{2}) - \tfrac{1}{125}f'''(a+\tfrac{1}{2}) + \tfrac{14}{15625}f^{V}(a+\tfrac{1}{2})\\
f'''(a+\tfrac{5}{10}) &= \tfrac{1}{125}f'''(a+\tfrac{1}{2}) - \tfrac{3}{3125}f^{V}(a+\tfrac{1}{2})\\
f^{V}(a+\tfrac{5}{10}) &= \tfrac{1}{3125}f^{V}(a+\tfrac{1}{2})\\
f''(a+\tfrac{0}{5}) &= \tfrac{1}{25}f''a - \tfrac{2}{625}f^{IV}a + \tfrac{33}{78125}f^{VI}a\\
f^{IV}(a+\tfrac{0}{5}) &= \tfrac{1}{625}f^{IV}a - \tfrac{4}{15625}f^{VI}a\\
f^{VI}(a+\tfrac{0}{5}) &= \tfrac{1}{15625}f^{VI}a
\end{aligned}$$

Da man auf diese Weise genau und bequem in jeder Differenzreihe der interpolirten Functionen, im Voraus die Werthe, welche den Horizontalreihen der Argumente $a+\frac{1}{2}\omega$ und a entsprechen, ansetzen kann, und zuletzt auf verschwindende Differenzen kommen mufs, so füllt man die Lücken der fünften Differenzen aus den Werthen der sechsten, die Lücken der vierten aus den so erhaltenen fünften u. s. w. aus, bis man zu den Hauptfunctionen kommt. Die Operation ist eine successive Addition oder Subtraction, wobei die im Voraus berechneten und hingeschriebenen Werthe die Anhaltpunkte bilden und jeden Fehler verhüten. Wegen der wiederholten Additionen oder Subtractionen wird es gut sein, eine Decimale mehr anzusetzen, als man behalten will, was bei den einfachen Divisoren, womit man zu thun hat, 3, 9, 27, 81, oder 5, 25, 125 etc. oder überhaupt $2n+1$, $(2n+1)^2$, $(2n+1)^3$ gar keine Mühe macht.

Hier z. B. sollten interpolirt werden in der Columne Grad des Parallels die folgenden berechneten Werthe, deren Differenzen nebenbei gesetzt sind

48° 0′	38283,68055		− 2,93897		+ 26
		− 371,39442		+ 2784	
30	37912,28613		− 2,91113		+ 24
		− 374,30555		+ 2808	
49 0	37537,98058		− 2,88305		+ 23

Es war $n=1$ und es wurden zuerst die einfachen Divisionen mit den Potenzen von 3 ausgeführt, welche folglich geben:

48° 0′	....	....	— 0,32655,2	....	+ 0,3
		— 123,79814,0		+ 103,1	
30	....	....	— 0,32345,9	....	+ 0,3
		— 124,76851,7		+ 104,0	
49 0	....	....	— 0,32033,9	....	+ 0,3

Die Verbesserung dieser Quotienten macht sich hier bei $n = 1$ vorzüglich einfach. Man fügt der ersten Differenzreihe das Produkt von $-\frac{1}{3}$ mit dem hinzu, was in der dritten Differenzreihe steht, und der zweiten Differenzreihe $-\frac{2}{3}$ multiplicirt mit den Werthen in der vierten Differenzreihe; die so erhaltenen Zahlen schreibt man in das Schema:

48° 0′	38283,68055	....	— 0,32655,4	....	+ 0,3
10					
		— 123,79848,4		+ 103,1	
20					
30	37912,28613	....	— 0,32346,1	....	+ 0,3
40					
		— 124,76886,4		+ 104,0	
50					
49 0	37537,98058	....	— 0,32034,1	....	+ 0,3

Man hat jetzt dieses nur auszufüllen, wobei man in der vierten Differenzreihe überall + 0,3 setzt, damit die dritte bildet, dann die zweite u. s. w. Das Resultat ist:

48° 0′	38283,68055		— 0,32655,4		+ 0,3
		— 123,47295,8		+ 102,8	
10	38160,20759,2		— 0,32552,6		+ 0,3
		— 123,79848,4		+ 103,1	
20	38036,40910,8		— 0,32449,5		+ 0,3
		— 124,12297,9		+ 103,4	
30	37912,28613		— 0,32346,1		+ 0,3
		— 124,44644,0		+ 103,7	
40	37787,83969,0		— 0,32242,4		+ 0,3
		— 124,76886,4		+ 104,0	
50	37663,07082,6		— 0,32138,4		+ 0,3
		— 125,09024,8		+ 104,3	
49 0	37537,98058		— 0,32034,1		+ 0,3

Für Tafeln, deren Argument in reinen Zahlen besteht, wird der Fall $n = 2$, oder die Eintheilung in 5 Theile sehr bequem sein. Man berechnet die Werthe für die Argumente nach Intervallen von 10 Ein-

heiten, interpolirt in die Mitte hinein und theilt dann das Intervall in 5 Theile.

Die zweite Tafel erforderte dann noch die Integration der Meridiangrade. Sie wurde bei den unmittelbar berechneten Werthen der Meridiangrade von 30′ zu 30′ ausgeführt, nach der bekannten Formel:

$$\int_{n=0}^{n=i} f(a+n\omega)\,dn = {}'f(a+i) - \tfrac{1}{12} f'(a+i) + \tfrac{11}{720} f'''(a+i) \ldots$$

wo die Funktionen $'f(a+i)$, $f'(a+i)$, $f'''(a+i)$ die arithmetischen Mittel von den summirten Funktionen, den ersten und dritten Differenzen, der Argumente $a+i+\frac{1}{2}$ und $a+i-\frac{1}{2}$ sind. Eine Constante war nicht hinzuzufügen, da $f(a+n\omega)$ für $a+n\omega=\phi=0$ ebenfalls Null ist. Nachher wurden die Integrale auf die angegebene Weise von 10 zu 10′ interpolirt. Es ergab sich hierbei eine Prüfung, indem der Werth des Quadranten, der hier durch successive Additionen erhalten war, übereinstimmen mufste mit dem unmittelbar aus der Reihen-Entwickelung berechneten. Bessel selbst giebt ihn an zu 5131179,81. Eine Berechnung der Reihe, wobei einige allerdings unsichere Decimalen noch hinzugefügt wurden, gab 5131179,80838. Die Integration giebt 5131179,81134. Alle diese Werthe stimmen innerhalb der Grenzen der Genauigkeit, die sich mit 10 Decimalen erreichen läfst, überein. Vielleicht ist der durch die Integration erhaltene Werth der genaueste, da die einzelnen Werthe nur um eine oder ein paar Stellen der fünften Decimale unsicher sein können und die Fehler sich gegenseitig heben werden.

Es bleibt jetzt noch übrig, die Vergleichung der Tafel mit den ursprünglich von Bessel zum Grunde gelegten Daten zu geben. Bessel hat folgende Gradmessungen, beobachtete Polhöhen, Länge des gemessenen Bogens von der ersten Station jeder Gradmessung bis zu jeder folgenden, und Correctionen der beobachteten Polhöhen, zufolge des bei der Ausgleichung befolgten Principes angenommen:

Station	Beobachtete Polhöhe	Gem. Länge des Bogens	Correction der Polhöhe
	1) Peruanische Gradmessung.		
Tarqui	− 3° 4′ 32″,068	T	− 0″,606
Cotchesqui	+ 0 2 31,387	176875,50	+ 0,606
	2) Erste Ostindische Gradmessung.		
Trivandeporum	+ 11 44 52,590		− 0,271
Paudree	13 19 49,018	89813,01	+ 0,271
	3) Zweite Ostindische Gradmessung.		
Punnae	+ 8 9 31,132		− 1,470
Putchapollian	10 59 42,276	160944,20	− 1,712
Dodagoontah	12 59 52,165	274694,30	+ 4,016
Namthabad	15 5 53,562	393828,09	− 1,447
Daumeragidda	18 3 16,245	561690,06	− 0,065
Takal k'hera	21 5 51,532	734570,43	+ 3,537
Kulliampoor	24 7 11,860	906171,67	− 2,859
	4) Französische Gradmessung.		
Formentera	+ 38 39 56,11		+ 0,955
Montjouy	41 21 44,96	153673,61	+ 4,115
Barcelona	41 22 47,90	154616,74	+ 0,764
Carcasonne	43 12 54,30	259172.61	− 0,433
Evaux	46 10 42,54	428019,31	− 6,447
Panthéon	48 50 49,37	580312,41	− 1,099
Dünkirchen	51 2 8,85	705257,21	+ 2,144
	5) Englische Gradmessung.		
Dunnose	+ 50 37 7,633		− 1,816
Greenwich	51 28 39,000	49059,89	+ 1,396
Blenheim	51 50 27,632	69829,19	+ 2,705
Arburyhill	52 13 28,031	91696,39	+ 1,395
Clifton	53 27 31,130	162075,93	− 3,679
	6) Hannoversche Gradmessung.		
Göttingen	+ 51 31 47,85		− 2,493
Altona	53 32 45,27	115163,725	+ 2,493
	7) Dänische Gradmessung.		
Lauenburg	+ 53 22 17,046		+ 0,451
Lyssabel	54 54 10,352	87436,538	− 0,451
	8) Preufsische Gradmessung.		
Trunz	+ 54 13 11,466		− 0,907
Königsberg	54 42 50,500	28211,629	− 1,448
Memel	55 43 40,446	86176,975	+ 2,355
	9) Russische Gradmessung.		
Belin	+ 52 2 40,864		− 1,732
Nemesch	54 39 4,519	148811,418	− 2,384
Jacobstadt	56 30 4,562	254543,454	+ 1,826
Bristen	56 34 51,550	259110,085	+ 2,627
Dorpat	58 22 47,280	361824,461	− 1.044
Hochland	60 5 9,771	459363,008	+ 0,707
	10) Schwedische Gradmessung.		
Malörn	+ 65 31 30,265		+ 0,560
Pahtawara	67 8 49,830	92777,981	− 0,560

Bildet man hieraus die corrigirten Polhöhen, nimmt die zugehörigen Werthe aus Taf. II. und berechnet die daraus hervorgehenden Differenzen, so hat man:

Station	Corrigirte Polhöhe	Bogen vom Äquator bis zur Station	Berechnete Länge des Bogens	Bogen Rechn.-Beob.
	1) Peruanische Gradmessung.			
Tarqui	− 3° 4′ 32″,674	− 174480,432^T	T	T
Cotchesqui	+ 0 2 31,993	+ 2395,048	176875,480	− 0,020
	2) Erste Ostindische Gradmessung.			
Trivandeporum	+ 11 44 52,319	666518,133		
Paudree	13 19 49,289	756331,132	89812,999	− 0,011
	3) Zweite Ostindische Gradmessung.			
Punnae	+ 8 9 29,662	462826,542		
Putchapollian	10 59 40,564	623770,744	160944,202	+ 0,002
Dodagoontah	12 59 56,181	737520,847	274694,305	+ 0,005
Namthabad	15 5 52,115	856654,614	393828,072	− 0,018
Daumeragidda	18 3 16,180	1024516,579	561690,037	− 0,023
Takal k'hera	21 5 55,069	1197396,969	734570,427	− 0,003
Kulliampoor	24 7 9,001	1368998,155	906171,613	− 0,057
	4) Französische Gradmessung.			
Formentera	+ 38 39 57,065	2196460,429		
Montjouy	41 21 49,075	2350134,065	153673,636	+ 0,026
Barcelona	41 22 48,664	2351077,167	154616,738	− 0,002
Carcasonne	43 12 53,867	2455633,041	259172,612	+ 0,002
Evaux	46 10 36,093	2624479,673	428019,244	− 0,066
Panthéon	48 50 48,271	2776772,844	580312,415	+ 0,005
Dünkirchen	51 2 10,994	2901717,686	705257,257	+ 0,047
	5) Englische Gradmessung.			
Dunnose	+ 50 37 5,817	2877856,281		
Greenwich	51 28 40,396	2926916,159	49059,878	− 0,012
Blenheim	51 50 30,337	2947685,472	69829,191	+ 0,001
Arburyhill	52 13 29,426	2969552,527	91696,246	− 0,144
Clifton	53 27 27,451	3039932,199	162075,918	− 0,012
	6) Hannoversche Gradmessung.			
Göttingen	+ 51 31 45,357	2929848,665		
Altona	53 32 47,763	3045012,378	115163,713	− 0,012
	7) Dänische Gradmessung.			
Lauenburg	+ 53 22 17,497	3035016,370		
Lyssabel	54 54 9,901	3122452,907	87436,537	− 0,001
	8) Preuſsische Gradmessung.			
Trunz	+ 54 13 10.559	3083440,602		
Königsberg	54 42 49,052	3111652,225	28211,623	− 0,006
Memel	55 43 42,801	3169617,594	86176,992	+ 0,017
	9) Russische Gradmessung.			
Belin	+ 52 2 39,132	2959241,184		
Nemesch	54 39 2,135	3108052,591	148811,407	− 0,011
Jacobstadt	56 30 6,388	3213784,624	254543,440	− 0,014
Bristen	56 34 54,177	3218351,273	259110,089	+ 0,004
Dorpat	58 22 46,236	3321065,626	361824,442	− 0,019
Hochland	60 50 10,478	3418604,179	459362,995	− 0,013
	10) Schwedische Gradmessung.			
Malörn	+ 65 31 30,825	3729602,116		
Pahtawara	67 8 49,270	3822380,073	92777,957	− 0,024

Die hervorgehenden Differenzen bei den gemessenen Bogen bestätigen vollkommen die Richtigkeit der Besselschen Rechnungen und der

Tafeln. Man mufs nämlich bemerken, dafs 1″ etwa einer Länge von 16 Toisen entspricht, also 0,″001 gleichbedeutend ist mit 0,016 Toisen. Da Bessel Tausendtheile angesetzt hat, so sind Differenzen bis zu 0,02 Toisen etwa nicht zu vermeiden. Eine wesentliche Überschreitung dieser Grenze findet nur bei Kulliampoor, Evaux, Dünkirchen und Arburyhill statt. Doch steigt der Unterschied auch hier nicht bis auf 0,01 Secunden. Vielleicht dafs die Bedingungsgleichungen von Bessel hier etwas ungenau waren. Bei Hochland ist die von Bessel angegebene Correction + 0,″607 in + 0,″707 umgeändert worden. Es ist die Besselsche Angabe offenbar nur ein Schreibfehler, weil nach seiner Ausgleichung für jede Gradmessung die Summe der positiven und negativen Correctionen einander gleich sein mufs. Dieses findet aber nur statt, wenn + 0,″707 angenommen wird.

Übersieht man die Reihefolge der Polhöhen, so zeigt sich, dafs von — 3° bis + 67° nur zwei Lücken sind, wenn man nämlich alle Meridiane als gleich betrachtet. Es ist zwischen 0° und + 8°, und zwischen + 24° und + 38,7, keine Messung vorgekommen. Im Ganzen genommen sind also 47°,5 des Erd-Quadranten ausgemessen worden. Die gröfsten Correctionen kommen bei Evaux (— 6″), Dodagoontah (+ 4″) und Montjouy (+ 4″) vor. Nach den Charten zu urtheilen, kann man bei diesen Punkten Lokal-Anziehungen, die in dem angegebenen Sinne wirken, annehmen. Da die la Caille'sche Messung am Cap hin und wieder Veranlassung gegeben hat, von einer Ungleichheit der nördlichen und südlichen Hemisphäre zu reden, und Herr Maclear sich das grofse Verdienst erworben hat, die Messung zu wiederholen, so schien es mir, obgleich ich das Resultat nur unvollständig aus Schumacher's astronomischen Nachrichten No. 574 kenne, doch von einigem Interesse, auch damit die Tafeln zu vergleichen. Herr Maclear giebt a. a. O. pag. 364 an:

Station	Beob. Breite	Gem. Bogen	Corr. d. Br.
Königl. Sternwarte	— 33° 56′ 3,″0	T	— 4,″59
Klyp Fontein	— 32 42 0,98	70335,623	+ 3,51
Heerelogements Berg	— 31 58 5,63	111859,149	— 4,24
Kamies Berg	— 30 21 28,26	203608,439	+ 5,33

Es ist hier die Reduction der englischen Fuſse auf Toisen so angenommen, wie Herr Maclear (pag. 362) annimmt, und die Breite der Sternwarte verbunden mit den angegebenen Amplituden. Die beigefügten Correctionen sind sehr nahe die, welche das Minimum der Fehlerquadrate geben. Hiernach hat man aus den Tafeln:

Station	Corrigirte Breite	Äquator — Station	Ber. Bogen	Bogen. R.-B.
	° ′ ″	^{T}		
Königl. Sternw.	— 33 56 7,59	— 1927198,211	^{T}	^{T}
Klyp Fontein	— 32 41 57,47	1856862,645	70335,566	— 0,057
Heerelog. Berg	— 31 58 9,87	1815339,104	111859,107	— 0,042
Kamies Berg	— 30 21 22,93	1723589,779	203608,432	— 0,007

Die Zeichen der Breiten-Correctionen entsprechen der örtlichen Beschaffenheit der Gegend, wie Herr Maclear sie beschreibt, da die Sternwarte den Tafelberg unmittelbar südlich vor sich hat, bei einer Anziehung des Lothes folglich die südliche Breite zu klein beobachtet wird; Klyp Fontein hat nordöstlich hohe Berge, das Zeichen der Correction muſs also wechseln; Heerelogements Berg hat wiederum südlich Berge, und Kamies Berg nördlich nähere Berge als südlich. Da bei diesen ungünstigen Lokalverhältnissen die Correctionen doch nicht gröſser ausfallen, als in den ungünstigeren Fällen der nördlichen Hemisphäre, wenngleich der rasche Wechsel bei der Verbindung zweier unmittelbar auf einander folgenden Stationen auf das Verhältniſs der Amplitude zu dem gemessenen Bogen um so stärker einwirkt, so wird eine irgend erhebliche Verschiedenheit beider Hemisphären hieraus nicht gefolgert werden können.

In der *Determination of the longitude of Valentia* pag. 237 giebt Airy gewissermaſsen als ein Endresultat der Längenmessung an, eine der aus ihr hervorgegangenen sehr sicheren Bestimmungen zur Ermittelung der Figur der Erde, sei daſs in der Breite von 51° 40′, der Bogen von 1″, in einem Kreise senkrecht auf den Meridian, 101,6499 englische Fuſs lang sei, oder genauer, daſs der Logarithmus seiner Ausdehnung in englischen Fuſsen 2,0071068 betrage. Berechnet man hieraus mit dem oben, bei Übertragung der von Airy angenommenen Erddimensionen, zum Grunde gelegten Verhältnisse des englischen Fuſses zur Toise, die Länge eines Grades senkrecht auf den Meridian für 51° 40′ der Breite, so erhält man

57226,655 Toisen.

Die Tafel giebt dafür 57226,148 Toisen,

oder einen Unterschied von 0,507 Toisen auf den Grad. Diese Übereinstimmung war zu erwarten, da die angegebene Zahl eigentlich nicht aus den Beobachtungen direct abgeleitet ist, sondern nur nachgewiesen worden, daſs die Airysche Annahme für die Erddimensionen sehr nahe den Beobachtungen sich anschlieſst und die angegebene Zahl aus der Airyschen Annahme folgt. Die Dimensionen der Erde nach Airy und Bessel sind aber wenig verschieden.

Zum Schlusse füge ich noch einige Zahlen hinzu, die zuweilen ein Interesse haben können.

Die geographische Meile wird dadurch definirt, daſs 15 derselben auf einen Grad des Äquators gehen. Nach den hier zum Grunde gelegten Annahmen folgt daraus die Länge einer geographischen Meile:

$$= 3807{,}23463 \text{ Toisen}$$

und da den gesetzlichen Bestimmungen zufolge der Log. der Anzahl von Toisen, welche einer preuſsischen Ruthe von 12 Fuſs gleich ist $= 0{,}2860882887$, so findet sich, daſs die geographische Meile

1970,25008 preuſs. Ruthen

enthält. Sie ist folglich kürzer als die preuſsische Meile von 2000 Ruthen, und zwar um $29\frac{3}{4}$ Ruthen.

Die Oberfläche einer Zone vom Äquator bis zur Breite φ findet sich aus:

$$2b^2\pi \sin\varphi \left\{1 + \tfrac{2}{3}e^2 \sin\varphi^2 + \tfrac{3}{5}e^4 \sin\varphi^4 + \tfrac{4}{7}e^6 \sin\varphi^6 \ldots\right\}$$

Hieraus folgt für die Oberfläche der ganzen Erde in geographischen Quadratmeilen:

9261238,314 □Meilen

und für den Cubik-Inhalt des ganzen Körpers findet sich die Zahl von geographischen Cubik Meilen:

2650184445,1 Cubik Meilen.

Endlich bemerke ich noch, daſs wenn der Mètre = 443,296 pariser Linien angenommen wird, der Quadrant des Erd-Meridians

10000855,76 Mètres

enthält, und daſs folglich wenn der Mètre wirklich der 10 Millionte Theil des Erd-Quadranten sein sollte, seine Länge zu 443‴,33394 hätte festgesetzt werden müssen. Die jetzige gesetzliche Bestimmung des Mètre ist also eigentlich nach der Definition des Mètre um die hier sehr beträchtliche Gröſse von 0‴,03794 pariser Linien zu klein.

T a f e l n

für die Gestalt der Erde

nach

B e s s e l's Bestimmungen.

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
°	'	'	"	"				
0	0	0	0,00	4,00	0,0000000	0	0,0000000	0
	10		4,00	4,01	0,0000000	0	000	0
	20		8,01	4,00	0,0000000	1	000	1
	30		12,01	4,01	9,9999999	1	001	1
	40		16,02	4,00	998	1	002	1
	50		20,02	4,00	997	1	003	1
1	0	0	24,02	4,00	9,9999996	2	0,0000004	2
	10		28,02	4,01	994	2	006	2
	20		32,03	4,00	992	2	008	2
	30		36,03	3,99	990	2	010	2
	40		40,02	4,00	988	3	012	3
	50		44,02	4,00	985	3	015	3
2	0	0	48,02	3,99	9,9999982	3	0,0000018	3
	10		52,01	3,99	979	3	021	3
	20		56,00	3,99	976	3	024	4
	30		59,99	3,99	973	4	028	3
	40	1	3,98	3,99	969	4	031	4
	50		7,97	3,98	965	4	035	5
3	0	1	11,95	3,98	9,9999961	5	0,0000040	4
	10		15,93	3,98	956	5	044	5
	20		19,91	3,98	951	5	049	5
	30		23,89	3,97	946	5	054	5
	40		27,86	3,97	941	5	059	6
	50		31,83	3,97	936	6	065	6
4	0	1	35,80	3,97	9,9999930	6	0,0000071	6
	10		39,77	3,96	924	6	077	6
	20		43,73	3,96	918	7	083	6
	30		47,69	3,95	911	6	089	7
	40		51,64	3,95	905	7	096	7
	50		55,59	3,95	898	7	103	7
5	0	1	59,54	3,94	9,9999891	8	0,0000110	8
	10	2	3,48	3,94	883	7	118	7
	20		7,42	3,93	876	8	125	8
	30		11,35	3,93	868	8	133	8
	40		15,28	3,92	860	9	141	9
	50		19,20	3,92	851	8	150	8
6	0	2	23,12		9,9999843		0,0000158	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf den Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
0	0	56727,356	5	57108,519	2	57108,519	0,240
	10	727,361	14	108,521	5	108,279	0,720
	20	727,375	24	108,526	8	107,559	1,200
	30	727,399	34	108,534	11	106,359	1,680
	40	727,433	43	108,545	15	104,679	2,159
	50	727,476	53	108,560	18	102,520	2,640
1	0	56727,529	62	57108,578	21	57099,880	3,120
	10	727,591	72	108,599	24	096,760	3,600
	20	727,663	82	108,623	27	093,160	4,080
	30	727,745	91	108,650	31	089,080	4,559
	40	727,836	101	108,681	34	084,521	5,039
	50	727,937	111	108,715	37	079,482	5,519
2	0	56728,048	120	57108,752	40	57073,963	5,999
	10	728,168	129	108,792	43	067,964	6,479
	20	728,297	140	108,835	47	061,485	6,958
	30	728,437	148	108,882	50	054,527	7,438
	40	728,585	159	108,932	53	047,089	7,917
	50	728,744	168	108,985	56	039,172	8,396
3	0	56728,912	177	57109,041	60	57030,776	8,876
	10	729,089	187	109,101	63	021,900	9,356
	20	729,276	197	109,164	66	012,544	9,834
	30	729,473	206	109,230	69	002,710	10,314
	40	729,679	215	109,299	72	56992,396	10,793
	50	729,894	226	109,371	76	981,603	11,272
4	0	56730,120	234	57109,447	79	56970,331	11,751
	10	730,354	244	109,526	82	958,580	12,229
	20	730,598	254	109,608	85	946,351	12,708
	30	730,852	263	109,693	88	933,643	13,187
	40	731,115	273	109,781	91	920,456	13,666
	50	731,388	282	109,872	95	906,790	14,144
5	0	56731,670	292	57109,967	98	56892,646	14,622
	10	731,962	301	110,065	101	878,024	15,100
	20	732,263	311	110,166	104	862,924	15,578
	30	732,574	320	110,270	108	847,346	16,056
	40	732,894	329	110,378	110	831,290	16,534
	50	733,223	339	110,488	114	814,756	17,012
6	0	56733,562		57110,602		56797,744	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
6°	0′	2′	23,12″		9,9999843		0,0000158	
				3,92		9		9
	10		27,04		834		167	
				3,91		9		9
	20		30,95		825		176	
				3,91		10		10
	30		34,86		815		186	
				3,90		9		9
	40		38,76		806		195	
				3,89		10		10
	50		42,65		796		205	
				3,89		10		10
7	0	2	46,54		9,9999786		0,0000215	
				3,89		10		11
	10		50,43		776		226	
				3,87		11		10
	20		54,30		765		236	
				3,88		10		11
	30		58,18		755		247	
				3,86		11		11
	40	3	2,04		744		258	
				3,86		11		11
	50		5,90		733		269	
				3,86		12		12
8	0	3	9,76		9,9999721		0,0000281	
				3,85		12		11
	10		13,61		709		292	
				3,84		11		12
	20		17,45		698		304	
				3,83		13		13
	30		21,28		685		317	
				3,83		12		12
	40		25,11		673		329	
				3,82		13		13
	50		28,93		660		342	
				3,81		12		13
9	0	3	32,74		9,9999648		0,0000355	
				3,81		13		13
	10		36,55		635		368	
				3,80		14		13
	20		40,35		621		381	
				3,79		13		14
	30		44,14		608		395	
				3,79		14		14
	40		47,93		594		409	
				3,78		14		14
	50		51,71		580		423	
				3,76		14		14
10	0	3	55,47		9,9999566		0,0000437	
				3,77		15		15
	10		59,24		551		452	
				3,75		14		14
	20	4	2,99		537		466	
				3,75		15		15
	30		6,74		522		481	
				3,73		15		16
	40		10,47		507		497	
				3,73		16		15
	50		14,20		491		512	
				3,72		15		16
11	0	4	17,92		9,9999476		0,0000528	
				3,71		16		16
	10		21,63		460		544	
				3,71		16		16
	20		25,34		444		560	
				3,69		16		16
	30		29,03		428		576	
				3,68		17		17
	40		32,71		411		593	
				3,68		17		17
	50		36,39		394		610	
				3,67		17		17
12	0	4	40,06		9,9999377		0,0000627	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf den Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
6	0	56733,562		57110,602		56797,744	
			348		117		17,489
	10	733,910		110,719		780,255	
			358		120		17,967
	20	734,268		110,839		762,288	
			367		123		18,444
	30	734,635		110,962		743,844	
			376		126		18,921
	40	735,011		111,088		724,923	
			386		130		19,397
	50	735,397		111,218		705,526	
			395		132		19,875
7	0	56735,792		57111,350		56685,651	
			404		136		20,351
	10	736,196		111,486		665,300	
			414		139		20,828
	20	736,610		111,625		644,472	
			423		142		21,304
	30	737,033		111,767		623,168	
			433		145		21,781
	40	737,466		111,912		601,387	
			441		148		22,256
	50	737,907		112,060		579,131	
			451		151		22,732
8	0	56738,358		57112,211		56556,399	
			460		155		23,208
	10	738,818		112,366		533,191	
			470		157		23,683
	20	739,288		112,523		509,508	
			478		161		24,158
	30	739,766		112,684		485,350	
			488		163		24,633
	40	740,254		112,847		460,717	
			497		167		25,108
	50	740,751		113,014		435,609	
			506		170		25,583
9	0	56741,257		57113,184		56410,026	
			515		173		26,057
	10	741,772		113,357		383,969	
			525		176		26,532
	20	742,297		113,533		357,437	
			533		179		27,005
	30	742,830		113,712		330,432	
			543		182		27,480
	40	743,373		113,894		302,952	
			552		185		27,953
	50	743,925		114,079		274,999	
			560		188		28,426
10	0	56744,485		57114,267		56246,573	
			570		191		28,899
	10	745,055		114,458		217,674	
			579		194		29,373
	20	745,634		114,652		188,301	
			588		198		29,845
	30	746,222		114,850		158,456	
			597		200		30,317
	40	746,819		115,050		128,139	
			606		203		30,790
	50	747,425		115,253		097,349	
			614		206		31,261
11	0	56748,039		57115,459		56066,088	
			624		210		31,734
	10	748,663		115,669		034,354	
			633		212		32,204
	20	749,296		115,881		002,150	
			641		215		32,676
	30	749,937		116,096		55969,474	
			651		218		33,147
	40	750,588		116,314		936,327	
			659		221		33,618
	50	751,247		116,535		902,709	
			668		225		34,088
12	0	56751,915		57116,760		55868,621	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
12°	0′	4′	40,06″	3,65	9,9999377	17	0,0000627	17
	10		43,71	3,65	360	17	644	17
	20		47,36	3,64	343	18	661	18
	30		51,00	3,63	325	18	679	18
	40		54,63	3,61	307	18	697	18
	50		58,24	3,61	289	18	715	19
13	0	5	1,85	3,60	9,9999271	18	0,0000734	18
	10		5,45	3,59	253	19	752	19
	20		9,04	3,58	234	19	771	19
	30		12,62	3,56	215	19	790	19
	40		16,18	3,56	196	19	809	20
	50		19,74	3,54	177	20	829	20
14	0	5	23,28	3,54	9,9999157	20	0,0000849	19
	10		26,82	3,52	137	20	868	20
	20		30,34	3,52	117	20	888	21
	30		33,86	3,50	097	21	909	20
	40		37,36	3,49	076	20	929	21
	50		40,85	3,48	056	21	950	21
15	0	5	44,33	3,46	9,9999035	21	0,0000971	21
	10		47,79	3,46	9014	21	0992	22
	20		51,25	3,44	8993	22	1014	21
	30		54,69	3,43	8971	22	1035	22
	40		58,12	3,42	8949	21	1057	22
	50	6	1,54	3,41	8928	23	1079	22
16	0	6	4,95	3,40	9,9998905	22	0,0001101	23
	10		8,35	3,38	8883	22	1124	23
	20		11,73	3,37	8861	23	1147	22
	30		15,10	3,36	8838	23	1169	23
	40		18,46	3,34	8815	23	1192	24
	50		21,80	3,34	8792	24	1216	23
17	0	6	25,14	3,32	9,9998768	23	0,0001239	24
	10		28,46	3,30	8745	24	1263	24
	20		31,76	3,30	8721	24	1287	24
	30		35,06	3,28	8697	24	1311	24
	40		38,34	3,26	8673	24	1335	25
	50		41,60	3,26	8649	25	1360	24
18	0	6	44,86		9,9998624		0,0001384	

Tafel I.

Geogr. Breite °	′	Grad im Meridian Par. Tois. T		Grad senkr. auf den Merid. Par. Tois. T		Grad des Parallels Par. Tois. T	
12	0	56751,915		57116,760		55868,621	
			677		227		34,558
	10	752,592		116,987		834,063	
			685		230		35,028
	20	753,277		117,217		799,035	
			695		233		35,497
	30	753,972		117,450		763,538	
			703		235		35,967
	40	754,675		117,685		727,571	
			712		239		36,436
	50	755,387		117,924		691,135	
			720		242		36,904
13	0	56756,107		57118,166		55654,231	
			729		245		37,373
	10	756,836		118,411		616,858	
			738		247		37,841
	20	757,574		118,658		579,017	
			746		250		38,309
	30	758,320		118,908		540,708	
			755		254		38,776
	40	759,075		119,162		501,932	
			764		256		39,243
	50	759,839		119,418		462,689	
			772		259		39,711
14	0	56760,611		57119,677		55422,978	
			781		262		40,177
	10	761,392		119,939		382,801	
			789		264		40,643
	20	762,181		120,203		342,158	
			797		268		41,109
	30	762,978		120,471		301,049	
			806		270		41,575
	40	763,784		120,741		259,474	
			814		273		42,040
	50	764,598		121,014		217,434	
			823		276		42,504
15	0	56765,421		57121,290		55174,930	
			831		279		42,970
	10	766,252		121,569		131,960	
			840		282		43,434
	20	767,092		121,851		088,526	
			848		284		43,897
	30	767,940		122,135		044,629	
			856		287		44,361
	40	768,796		122,422		000,268	
			864		290		44,825
	50	769,660		122,712		54955,443	
			872		293		45,287
16	0	56770,532		57123,005		54910,156	
			881		295		45,749
	10	771,413		123,300		864,407	
			889		298		46,212
	20	772,302		123,598		818,195	
			897		301		46,673
	30	773,199		123,899		771,522	
			905		303		47,135
	40	774,104		124,202		724,387	
			913		307		47,596
	50	775,017		124,509		676,791	
			921		309		48,056
17	0	56775,938		57124,818		54628,735	
			929		311		48,517
	10	776,867		125,129		580,218	
			937		314		48,976
	20	777,804		125,443		531,242	
			945		317		49,436
	30	778,749		125,760		481,806	
			953		320		49,895
	40	779,702		126,080		431,911	
			961		322		50,353
	50	780,663		126,402		381,558	
			969		325		50,812
18	0	56781,632		57126,727		54330,746	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
18°	0′	6′	44,86″	3,24	9,9998624	25	0,0001384	25
	10		48,10	3,22	8599	25	1409	25
	20		51,32	3,21	8574	25	1434	26
	30		54,53	3,20	8549	25	1460	25
	40		57,73	3,19	8524	26	1485	26
	50	7	0,92	3,17	8498	26	1511	26
19	0	7	4,09	3,15	9,9998472	26	0,0001537	26
	10		7,24	3,14	8446	26	1563	26
	20		10,38	3,13	8420	26	1589	27
	30		13,51	3,11	8394	26	1616	26
	40		16,62	3,10	8368	27	1642	27
	50		19,72	3,08	8341	27	1669	27
20	0	7	22,80	3,07	9,9998314	27	0,0001696	27
	10		25,87	3,06	8287	27	1723	28
	20		28,93	3,03	8260	28	1751	27
	30		31,96	3,03	8232	27	1778	28
	40		34,99	3,00	8205	28	1806	28
	50		37,99	3,00	8177	28	1834	28
21	0	7	40,99	2,97	9,9998149	28	0,0001862	28
	10		43,96	2,96	8121	29	1890	29
	20		46,92	2,95	8092	28	1919	29
	30		49,87	2,93	8064	29	1948	29
	40		52,80	2,91	8035	29	1977	29
	50		55,71	2,90	8006	29	2006	29
22	0	7	58,61	2,88	9,9997977	29	0,0002035	29
	10	8	1,49	2,87	7948	30	2064	30
	20		4,36	2,85	7918	29	2094	30
	30		7,21	2,83	7889	30	2124	29
	40		10,04	2,82	7859	30	2153	31
	50		12,86	2,80	7829	30	2184	30
23	0	8	15,66	2,78	9,9997799	31	0,0002214	30
	10		18,44	2,77	7768	30	2244	31
	20		21,21	2,75	7738	31	2275	31
	30		23,96	2,73	7707	31	2306	31
	40		26,69	2,72	7676	30	2337	31
	50		29,41	2,68	7646	32	2368	31
24	0	8	32,10		9,9997614		0,0002399	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf den Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
18	0	56781,632	976	57126,727	328	54330,746	51,269
	10	782,608	984	127,055	330	279,477	51,727
	20	783,592	992	127,385	332	227,750	52,184
	30	784,584	1,000	127,717	336	175,566	52,641
	40	785,584	1,008	128,053	337	122,925	53,096
	50	786,592	1,015	128,390	341	069,829	53,553
19	0	56787,607	1,022	57128,731	343	54016,276	54,007
	10	788,629	1,031	129,074	345	53962,269	54,463
	20	789,660	1,038	129,419	348	907,806	54,917
	30	790,698	1,045	129,767	351	852,889	55,371
	40	791,743	1,053	130,118	353	797,518	55,824
	50	792,796	1,060	130,471	355	741,694	56,278
20	0	56793,856	1,068	57130,826	358	53685,416	56,730
	10	794,924	1,075	131,184	361	628,686	57,183
	20	795,999	1,082	131,545	363	571,503	57,634
	30	797,081	1,090	131,908	365	513,869	58,085
	40	798,171	1,097	132,273	368	455,784	58,536
	50	799,268	1,104	132,641	370	397,248	58,987
21	0	56800,372	1,111	57133,011	373	53338,261	59,436
	10	801,483	1,119	133,384	375	278,825	59,886
	20	802,602	1,126	133,759	377	218,939	60,335
	30	803,728	1,132	134,136	380	158,604	60,783
	40	804,860	1,140	134,516	382	097,821	61,231
	50	806,000	1,147	134,898	385	036,590	61,678
22	0	56807,147	1,154	57135,283	386	52974,912	62,126
	10	803,301	1,160	135,669	390	912,786	62,572
	20	809,461	1,168	136,059	391	850,214	63,017
	30	810,629	1,174	136,450	394	787,197	63,463
	40	811,803	1,182	136,844	396	723,734	63,908
	50	812,985	1,188	137,240	398	659,826	64,353
23	0	56814,173	1,195	57137,638	401	52595,473	64,796
	10	815,368	1,201	138,039	402	530,677	65,240
	20	816,569	1,208	138,441	405	465,437	65,682
	30	817,777	1,215	138,846	407	399,755	66,125
	40	818,992	1,221	139,253	410	333,630	66,567
	50	820,213	1,228	139,663	411	267,063	67,008
24	0	56821,441		57140,074		52200,055	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
24°	0'	8'	32,10"	2,69	9,9997614	31	0,0002399	31
	10		34,79	2,66	7583	31	2430	32
	20		37,45	2,65	7552	32	2462	32
	30		40,10	2,63	7520	32	2494	32
	40		42,73	2,61	7488	32	2526	32
	50		45,34	2,59	7456	32	2558	32
25	0	8	47,93	2,58	9,9997424	32	0,0002590	33
	10		50,51	2,55	7392	33	2623	32
	20		53,06	2,55	7359	32	2655	33
	30		55,61	2,52	7327	33	2688	33
	40		58,13	2,50	7294	33	2721	33
	50	9	0,63	2,49	7261	33	2754	33
26	0	9	3,12	2,47	9,9997228	33	0,0002787	33
	10		5,59	2,45	7195	33	2820	34
	20		8,04	2,43	7162	34	2854	33
	30		10,47	2,41	7128	34	2887	34
	40		12,88	2,39	7094	33	2921	34
	50		15,27	2,38	7061	34	2955	34
27	0	9	17,65	2,35	9,9997027	34	0,0002989	34
	10		20,00	2,34	6993	35	3023	35
	20		22,34	2,32	6958	34	3058	34
	30		24,66	2,30	6924	35	3092	35
	40		26,96	2,28	6889	34	3127	35
	50		29,24	2,26	6855	35	3162	35
28	0	9	31,50	2,24	9,9996820	35	0,0003197	35
	10		33,74	2,23	6785	35	3232	35
	20		35,97	2,20	6750	35	3267	35
	30		38,17	2,19	6715	36	3302	36
	40		40,36	2,16	6679	35	3338	35
	50		42,52	2,14	6644	36	3373	36
29	0	9	44,66	2,13	9,9996608	35	0,0003409	36
	10		46,79	2,11	6573	36	3445	36
	20		48,90	2,08	6537	36	3481	36
	30		50,98	2,07	6501	36	3517	36
	40		53,05	2,04	6465	37	3553	37
	50		55,09	2,03	6428	36	3590	36
30	0	9	57,12		9,9996392		0,0003626	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	'	T		T		T	
24	0	56821,441	1,234	57140,074	414	52200,055	67,448
	10	822,675	1,241	140,488	416	132,607	67,889
	20	823,916	1,247	140,904	418	064,718	68,328
	30	825,163	1,254	141,322	420	51996,390	68,767
	40	826,417	1,260	141,742	423	927,623	69,206
	50	827,677	1,266	142,165	424	858,417	69,644
25	0	56828,943	1,272	57142,589	427	51788,773	70,081
	10	830,215	1,279	143,016	428	718,692	70,518
	20	831,494	1,285	143,444	431	648,174	70,954
	30	832,779	1,291	143,875	432	577,220	71,389
	40	834,070	1,297	144,307	435	505,831	71,825
	50	835,367	1,303	144,742	437	434,006	72,260
26	0	56836,670	1,309	57145,179	438	51361,746	72,693
	10	837,979	1,315	145,617	441	289,053	73,126
	20	839,294	1,320	146,058	443	215,927	73,560
	30	840,614	1,327	146,501	444	142,367	73,991
	40	841,941	1,333	146,945	447	068,376	74,423
	50	843,274	1,338	147,392	448	50993,953	74,854
27	0	56844,612	1,345	57147,840	451	50919,099	75,285
	10	845,957	1,350	148,291	452	843,814	75,714
	20	847,307	1,354	148,743	454	768,100	76,143
	30	848,661	1,361	149,197	456	691,957	76,572
	40	850,022	1,366	149,653	458	615,385	76,999
	50	851,388	1,372	150,111	460	538,386	77,427
28	0	56852,760	1,378	57150,571	461	50460,959	77,854
	10	854,138	1,382	151,032	464	383,105	78,279
	20	855,520	1,388	151,496	465	304,826	78,705
	30	856,908	1,394	151,961	467	226,121	79,129
	40	858,302	1,399	152,428	468	146,992	79,554
	50	859,701	1,404	152,896	471	067,438	79,977
29	0	56861,105	1,409	57153,367	472	49987,461	80,400
	10	862,514	1,414	153,839	474	907,061	80,822
	20	863,928	1,419	154,313	475	826,239	81,244
	30	865,347	1,424	154,788	477	744,995	81,664
	40	866,771	1,430	155,265	479	663,331	82,084
	50	868,201	1,434	155,744	481	581,247	82,504
30	0	56869,635		57156,225		49498,743	

Tafel I.

Geogr. Breite	Geogr. Breite — Verb. Breite		lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
30° 0′	9° 57′,12	2,00	9,9996392	37	0,0003626	37
10	59,12	1,99	6355	36	3663	37
20	10 1,11	1,96	6319	37	3700	37
30	3,07	1,95	6282	37	3737	37
40	5,02	1,92	6245	37	3774	37
50	6,94	1,91	6208	37	3811	37
31 0	10 8,85	1,88	9,9996171	37	0,0003848	37
10	10,73	1,86	6134	38	3885	38
20	12,59	1,85	6096	37	3923	37
30	14,44	1,82	6059	38	3960	38
40	16,26	1,80	6021	37	3998	38
50	18,06	1,78	5984	38	4036	38
32 0	10 19,84	1,76	9,9995946	38	0,0004074	38
10	21,60	1,74	5908	38	4112	38
20	23,34	1,71	5870	38	4150	38
30	25,05	1,70	5832	38	4188	38
40	26,75	1,68	5794	39	4226	39
50	28,43	1,65	5755	38	4265	38
33 0	10 30,08	1,63	9,9995717	39	0,0004303	39
10	31,71	1,61	5678	38	4342	39
20	33,32	1,59	5640	39	4381	39
30	34,91	1,57	5601	39	4420	39
40	36,48	1,55	5562	39	4459	39
50	38,03	1,52	5523	39	4498	39
34 0	10 39,55	1,51	9,9995484	39	0,0004537	39
10	41,06	1,48	5445	39	4576	39
20	42,54	1,46	5406	39	4615	40
30	44,00	1,44	5367	40	4655	39
40	45,44	1,42	5327	39	4694	40
50	46,86	1,39	5288	40	4734	39
35 0	10 48,25	1,38	9,9995248	40	0,0004773	40
10	49,63	1,35	5208	39	4813	40
20	50,98	1,33	5169	40	4853	40
30	52,31	1,31	5129	40	4893	40
40	53,62	1,28	5089	40	4933	40
50	54,90	1,26	5049	40	4973	40
36 0	10 56,16		9,9995009		0,0005013	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
30	0	56869,635	1,439	57156,225	482	49498,743	82,923
	10	871,074	1,444	156,707	483	415,820	83,341
	20	872,518	1,449	157,190	486	332,479	83,759
	30	873,967	1,453	157,676	487	248,720	84,175
	40	875,420	1,458	158,163	488	164,545	84,591
	50	876,878	1,463	158,651	490	079,954	85,007
31	0	56878,341	1,468	57159,141	492	48994,947	85,422
	10	879,809	1,472	159,633	493	909,525	85,835
	20	881,281	1,476	160,126	494	823,690	86,249
	30	882,757	1,481	160,620	496	737,441	86,662
	40	884,238	1,486	161,116	498	650,779	87,073
	50	885,724	1,489	161,614	499	563,706	87,485
32	0	56887,213	1,494	57162,113	500	48476,221	87,895
	10	888,707	1,498	162,613	502	388,326	88,305
	20	890,205	1,503	163,115	503	300,021	88,714
	30	891,708	1,506	163,618	505	211,307	89,123
	40	893,214	1,511	164,123	506	122,184	89,530
	50	894,725	1,515	164,629	507	032,654	89,937
33	0	56896,240	1,518	57165,136	509	47942,717	90,343
	10	897,758	1,523	165,645	510	852,374	90,749
	20	899,281	1,527	166,155	511	761,625	91,153
	30	900,808	1,530	166,666	512	670,472	91,557
	40	902,338	1,534	167,178	514	578,915	91,960
	50	903,872	1,538	167,692	515	486,955	92,363
34	0	56905,410	1,542	57168,207	516	47394,592	92,765
	10	906,952	1,545	168,723	518	301,827	93,165
	20	908,497	1,549	169,241	519	208,662	93,566
	30	910,046	1,552	169,760	519	115,096	93,965
	40	911,598	1,556	170,279	521	021,131	94,364
	50	913,154	1,559	170,800	522	46926,767	94,761
35	0	56914,713	1,563	57171,322	524	46832,006	95,159
	10	916,276	1,566	171,846	524	736,847	95,555
	20	917,842	1,569	172,370	525	641,292	95,951
	30	919,411	1,572	172,895	527	545,341	96,345
	40	920,983	1,576	173,422	527	448,996	96,739
	50	922,559	1,579	173,949	529	352,257	97,133
36	0	56924,138		57174,478		46255,124	

Tafel I.

Geogr. Breite	Geogr. Breite — Verb. Breite		lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
36° 0′	10′ 56,16″		9,9995009		0,0005013	
		1,25		40		40
10	57,41		4969		5053	
		1,22		40		41
20	58,63		4929		5094	
		1,19		41		40
30	59,82		4888		5134	
		1,18		40		40
40	11 1,00		4848		5174	
		1,15		41		41
50	2,15		4807		5215	
		1,13		40		41
37 0	11 3,28		9,9994767		0,0005256	
		1,11		41		40
10	4,39		4726		5296	
		1,08		40		41
20	5,47		4686		5337	
		1,07		41		41
30	6,54		4645		5378	
		1,04		41		41
40	7,58		4604		5419	
		1,01		41		40
50	8,59		4563		5459	
		1,00		41		41
38 0	11 9,59		9,9994522		0,0005500	
		0,97		41		41
10	10,56		4481		5541	
		0,95		41		42
20	11,51		4440		5583	
		0,93		41		41
30	12,44		4399		5624	
		0,90		41		41
40	13,34		4358		5665	
		0,88		41		41
50	14,22		4317		5706	
		0,86		41		42
39 0	11 15,08		9,9994276		0,0005748	
		0,84		42		41
10	15,92		4234		5789	
		0,81		41		41
20	16,73		4193		5830	
		0,79		41		42
30	17,52		4152		5872	
		0,77		42		41
40	18,29		4110		5913	
		0,75		41		42
50	19,04		4069		5955	
		0,72		42		42
40 0	11 19,76		9,9994027		0,0005997	
		0,70		42		41
10	20,46		3985		6038	
		0,67		41		42
20	21,13		3944		6080	
		0,66		42		42
30	21,79		3902		6122	
		0,63		42		41
40	22,42		3860		6163	
		0,60		41		42
50	23,02		3819		6205	
		0,59		42		42
41 0	11 23,61		9,9993777		0,0006247	
		0,56		42		42
10	24,17		3735		6289	
		0,53		42		42
20	24,70		3693		6331	
		0,52		42		42
30	25,22		3651		6373	
		0,49		42		42
40	25,71		3609		6415	
		0,47		42		42
50	26,18		3567		6457	
		0,44		42		42
42 0	11 26,62		9,9993525		0,0006499	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T	Diff.	T	Diff.	T	Diff.
36	0	56924,138	1,582	57174,478	530	46255,124	97,525
	10	925,720	1,584	175,008	530	157,599	97,916
	20	927,304	1,588	175,538	532	059,683	98,307
	30	928,892	1,591	176,070	532	45961,376	98,697
	40	930,483	1,593	176,602	534	862,679	99,087
	50	932,076	1,597	177,136	534	763,592	99,474
37	0	56933,673	1,599	57177,670	535	45664,118	99,863
	10	935,272	1,601	178,205	536	564,255	100,249
	20	936,873	1,605	178,741	538	464,006	100,634
	30	938,478	1,607	179,279	537	363,372	101,020
	40	940,085	1,609	179,816	539	262,352	101,404
	50	941,694	1,612	180,355	540	160,948	101,788
38	0	56943,306	1,614	57180,895	540	45059,160	102,170
	10	944,920	1,617	181,435	541	44956,990	102,552
	20	946,537	1,619	181,976	542	854,438	102,933
	30	948,156	1,621	182,518	543	751,505	103,313
	40	949,777	1,624	183,061	543	648,192	103,692
	50	951,401	1,626	183,604	544	544,500	104,070
39	0	56953,027	1,627	57184,148	545	44440,430	104,448
	10	954,654	1,630	184,693	545	335,982	104,825
	20	956,284	1,632	185,238	547	231,157	105,200
	30	957,916	1,633	185,785	546	125,957	105,575
	40	959,549	1,636	186,331	548	020,382	105,949
	50	961,185	1,637	186,879	548	43914,433	106,323
40	0	56962,822	1,639	57187,427	548	43808,110	106,694
	10	964,461	1,641	187,975	549	701,416	167,067
	20	966,102	1,642	188,524	550	594,349	107,436
	30	967,744	1,645	189,074	550	486,913	107,806
	40	969,389	1,645	189,624	550	379,107	108,176
	50	971,034	1,647	190,174	552	270,931	108,542
41	0	56972,681	1,649	57190,726	551	43162,389	108,910
	10	974,330	1,649	191,277	552	053,479	109,276
	20	975,979	1,652	191,829	553	42944,203	109,642
	30	977,631	1,652	192,382	553	834,561	110,005
	40	979,283	1,654	192,935	553	724,556	110,369
	50	980,937	1,654	193,488	553	614,187	110,731
42	0	56982,591		57194,041		42503,456	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
°	′	′	″					
42	0	11	26,62	42	9,9993525	42	0,0006499	42
	10		27,04	40	3483	42	6541	42
	20		27,44	38	3441	42	6583	42
	30		27,82	35	3399	42	6625	42
	40		28,17	33	3357	42	6667	42
	50		28,50	30	3315	42	6709	43
43	0	11	28,80	28	9,9993273	43	0,0006752	42
	10		29,08	26	3230	42	6794	42
	20		29,34	24	3188	42	6836	42
	30		29,58	21	3146	42	6878	42
	40		29,79	19	3104	42	6920	43
	50		29,98	16	3062	43	6963	42
44	0	11	30,14	15	9,9993019	42	0,0007005	42
	10		30,29	12	2977	42	7047	43
	20		30,41	9	2935	43	7090	42
	30		30,50	7	2892	42	7132	42
	40		30,57	5	2850	42	7174	42
	50		30,62	3	2808	42	7216	43
45	0	11	30,65	0	9,9992766	43	0,0007259	42
	10		30,65	2	2723	42	7301	42
	20		30,63	5	2681	42	7343	43
	30		30,58	7	2639	43	7386	42
	40		30,51	9	2596	42	7428	42
	50		30,42	11	2554	42	7470	42
46	0	11	30,31	14	9,9992512	42	0,0007512	43
	10		30,17	16	2470	43	7555	42
	20		30,01	19	2427	42	7597	42
	30		29,82	21	2385	42	7639	43
	40		29,61	23	2343	43	7682	42
	50		29,38	26	2300	42	7724	42
47	0	11	29,12	27	9,9992258	42	0,0007766	42
	10		28,85	31	2216	42	7808	42
	20		28,54	32	2174	42	7850	43
	30		28,22	35	2132	43	7893	42
	40		27,87	37	2089	42	7935	42
	50		27,50	40	2047	42	7977	42
48	0	11	27,10		9,9992005		0,0008019	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
42	0	56982,591	1,656	57194,041	554	42503,456	111,093
	10	984,247	1,657	194,595	555	392,363	111,453
	20	985,904	1,658	195,150	554	280,910	111,813
	30	987,562	1,659	195,704	555	169,097	112,172
	40	989,221	1,659	196,259	556	056,925	112,530
	50	990,880	1,661	196,815	555	41944,395	112,887
43	0	56992,541	1,661	57197,370	556	41831,508	113,242
	10	994,202	1,662	197,926	556	718,266	113,598
	20	995,864	1,663	198,482	556	604,668	113,952
	30	997,527	1,663	199,038	556	490,716	114,305
	40	999,190	1,664	199,594	557	376,411	114,657
	50	57000,854	1,664	200,151	557	261,754	115,008
44	0	57002,518	1,664	57200,708	556	41146,746	115,359
	10	004,182	1,665	201,264	557	031,387	115,708
	20	005,847	1,666	201,821	557	40915,679	116,057
	30	007,513	1,665	202,378	557	799,622	116,404
	40	009,178	1,666	202,935	557	683,218	116,751
	50	010,844	1,666	203,492	558	566,467	117,096
45	0	57012,510	1,666	57204,050	557	40449,371	117,440
	10	014,176	1,666	204,607	557	331,931	117,784
	20	015,842	1,666	205,164	557	214,147	118,127
	30	017,508	1,665	205,721	557	096,020	118,469
	40	019,173	1,666	206,278	557	39977,551	118,809
	50	020,839	1,666	206,835	557	858,742	119,148
46	0	57022,505	1,665	57207,392	557	39739,594	119,488
	10	024,170	1,665	207,949	557	620,106	119,825
	20	025,835	1,664	208,506	556	500,281	120,161
	30	027,499	1,664	209,062	557	380,120	120,497
	40	029,163	1,664	209,619	556	259,623	120,832
	50	030,827	1,663	210,175	556	138,791	121,166
47	0	57032,490	1,663	57210,731	556	39017,625	121,498
	10	034,153	1,662	211,287	556	38896,127	121,830
	20	035,815	1,661	211,843	555	774,297	122,161
	30	037,476	1,660	212,398	555	652,136	122,490
	40	039,136	1,660	212,953	555	529,646	122,819
	50	040,796	1,658	213,508	555	406,827	123,146
48	0	57042,454		57214,063		38283,681	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite		lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
°	′	′ ″					
48	0	11 27,10	41	9,9992005	42	0,0008019	42
	10	26,69	45	1963	42	8061	42
	20	26,24	46	1921	42	8103	42
	30	25,78	49	1879	42	8145	42
	40	25,29	51	1837	42	8187	42
	50	24,78	+ 54	1795	42	8229	42
49	0	11 24,24	55	9,9991753	42	0,0008271	42
	10	23,69	58	1711	42	8313	42
	20	23,11	61	1669	42	8355	41
	30	22,50	63	1627	41	8396	42
	40	21,87	65	1586	42	8438	42
	50	21,22	67	1544	42	8480	42
50	0	11 20,55	70	9,9991502	42	0,0008522	41
	10	19,85	72	1460	41	8563	42
	20	19,13	74	1419	42	8605	42
	30	18,39	76	1377	42	8647	41
	40	17,63	79	1335	41	8688	42
	50	16,84	82	1294	42	8730	41
51	0	11 16,02	83	9,9991252	41	0,0008771	41
	10	15,19	86	1211	41	8812	42
	20	14,33	88	1170	42	8854	41
	30	13,45	90	1128	41	8895	41
	40	12,55	93	1087	41	8936	41
	50	11,62	95	1046	41	8977	41
52	0	11 10,67	97	9,9991005	42	0,0009018	41
	10	9,70	99	0963	41	9059	41
	20	8,71	1,02	0922	41	9100	41
	30	7,69	1,03	0881	41	9141	41
	40	6,66	1,06	0840	40	9182	41
	50	5,60	1,09	0800	41	9223	41
53	0	11 4,51	1,11	9,9990759	41	0,0009264	40
	10	3,40	1,13	0718	41	9304	41
	20	2,27	1,15	0677	40	9345	41
	30	1,12	1,18	0637	41	9386	40
	40	10 59,94	1,20	0596	40	9426	40
	50	58,74	1,22	0556	41	9466	41
54	0	10 57,52		9,9990515		0,0009507	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
48	0	57042,454	1,658	57214,063	554	38283,681	123,473
	10	044,112	1,657	214,617	554	160,208	123,799
	20	045,769	1,656	215,171	554	036,409	124,123
	30	047,425	1,654	215,725	553	37912,286	124,446
	40	049,079	1,654	216,278	552	787,840	124,769
	50	050,733	1,652	216,830	553	663,071	125,090
49	0	57052,385	1,651	57217,383	552	37537,981	125,411
	10	054,036	1,649	217,935	551	412,570	125,730
	20	055,685	1,649	218,486	551	286,840	126,048
	30	057,334	1,647	219,037	551	160,792	126,365
	40	058,981	1,645	219,588	550	034,427	126,682
	50	060,626	1,644	220,138	549	36907,745	126,996
50	0	57062,270	1,642	57220,687	549	36780,749	127,311
	10	063,912	1,640	221,236	548	653,438	127,623
	20	065,552	1,639	221,784	548	525,815	127,936
	30	067,191	1,637	222,332	547	397,879	128,246
	40	068,828	1,635	222,879	547	269,633	128,556
	50	070,463	1,634	223,426	546	141,077	128,865
51	0	57072,097	1,631	57223,972	545	36012,212	129,172
	10	073,728	1,629	224,517	544	35883,040	129,479
	20	075,357	1,628	225,061	544	753,561	129,784
	30	076,985	1,625	225,605	543	623,777	130,089
	40	078,610	1,623	226,148	543	493,688	130,392
	50	080,233	1,621	226,691	541	363,296	130,694
52	0	57081,854	1,618	57227,232	541	35232,602	130,995
	10	083,472	1,617	227,773	540	101,607	131,295
	20	085,089	1,613	228,313	540	34970,312	131,594
	30	086,702	1,612	228,853	538	838,718	131,892
	40	088,314	1,609	229,391	538	706,826	132,188
	50	089,923	1,606	229,929	537	574,638	132,484
53	0	57091,529	1,604	57230,466	535	34442,154	132,779
	10	093,133	1,601	231,001	535	309,375	133,071
	20	094,734	1,598	231,536	534	176,304	133,364
	30	096,332	1,596	232,070	534	042,940	133,655
	40	097,928	1,593	232,604	532	33909,285	133,946
	50	099,521	1,590	233,136	531	775,339	134,234
54	0	57101,111		57233,667		33641,105	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite		lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
°	′	′ ″					
54	0	10 57,52	1,24	9,9990515	40	0,0009507	40
	10	56,28	1,26	0475	40	9547	40
	20	55,02	1,29	0435	40	9587	40
	30	53,73	1,31	0395	40	9627	40
	40	52,42	1,33	0355	40	9667	40
	50	51,09	1,35	0315	40	9707	40
55	0	10 49,74	1,38	9,9990275	40	0,0009747	40
	10	48,36	1,39	0235	40	9787	39
	20	46,97	1,42	0195	40	9826	40
	30	45,55	1,44	0155	39	9866	39
	40	44,11	1,46	0116	40	9905	40
	50	42,65	1,49	0076	39	9945	39
56	0	10 41,16	1,51	9,9990037	39	0,0009984	39
	10	39,65	1,52	89998	40	10023	40
	20	38,13	1,55	89958	39	10063	39
	30	36,58	1,57	89919	39	10102	38
	40	35,01	1,60	89880	39	10140	39
	50	33,41	1,61	89841	39	10179	39
57	0	10 31,80	1,64	9,9989802	38	0,0010218	39
	10	30,16	1,66	89764	39	10257	38
	20	28,50	1,67	89725	39	10295	39
	30	26,83	1,70	89686	38	10334	38
	40	25,13	1,73	89648	38	10372	38
	50	23,40	1,74	89610	39	10410	38
58	0	10 21,66	1,76	9,9989571	38	0,0010448	38
	10	19,90	1,79	89533	38	10486	38
	20	18,11	1,80	89495	38	10524	38
	30	16,31	1,83	89457	38	10562	38
	40	14,48	1,85	89419	37	10600	37
	50	12,63	1,86	89382	38	10637	38
59	0	10 10,77	1,89	9,9989344	37	0,0010675	37
	10	8,88	1,91	89307	38	10712	37
	20	6,97	1,93	89269	37	10749	38
	30	5,04	1,96	89232	37	10787	37
	40	3,08	1,97	89195	37	10824	36
	50	1,11	1,99	89158	37	10860	37
60	0	9 59,12		9,9989121		0,0010897	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
54	0	57101,111	1,587	57233,667	530	33641,105	134,521
	10	102,698	1,584	234,197	529	506,584	134,809
	20	104,282	1,581	234,726	529	371,775	135,093
	30	105,863	1,578	235,255	527	236,682	135,379
	40	107,441	1,574	235,782	526	101,303	135,661
	50	109,015	1,572	236,308	525	32965,642	135,943
55	0	57110,587	1,568	57236,833	524	32829,699	136,225
	10	112,155	1,565	237,357	523	693,474	136,504
	20	113,720	1,562	237,880	521	556,970	136,783
	30	115,282	1,558	238,401	521	420,187	137,060
	40	116,840	1,555	238,922	519	283,127	137,336
	50	118,395	1,551	239,441	518	145,791	137,612
56	0	57119,946	1,548	57239,959	517	32008,179	137,886
	10	121,494	1,544	240,476	516	31870,293	138,158
	20	123,038	1,540	240,992	515	732,135	138,430
	30	124,578	1,537	241,507	513	593,705	138,701
	40	126,115	1,532	242,020	512	455,004	138,970
	50	127,647	1,529	242,532	510	316,034	139,239
57	0	57129,176	1,526	57243,042	510	31176,795	139,505
	10	130,702	1,521	243,552	508	037,290	139,771
	20	132,223	1,517	244,060	507	30897,519	140,036
	30	133,740	1,513	244,567	505	757,483	140,299
	40	135,253	1,509	245,072	504	617,184	140,562
	50	136,762	1,505	245,576	503	476,622	140,822
58	0	57138,267	1,501	57246,079	501	30335,800	141,083
	10	139,768	1,496	246,580	499	194,717	141,341
	20	141,264	1,492	247,079	499	053,376	141,599
	30	142,756	1,488	247,578	497	29911,777	141,855
	40	144,244	1,484	248,075	495	769,922	142,110
	50	145,728	1,478	248,570	494	627,812	142,364
59	0	57147,206	1,475	57249,064	492	29485,448	142,617
	10	148,681	1,470	249,556	491	342,831	142,869
	20	150,151	1,465	250,047	489	199,962	143,119
	30	151,616	1,461	250,536	488	056,843	143,367
	40	153,077	1,456	251,024	486	28913,476	143,616
	50	154,533	1,451	251,510	485	769,860	143,863
60	0	57155,984		57251,995		28625,997	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite		Diff.	lg. Entfernung v. Centr.	Diff.	lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	Diff.
60°	0'	9'	59,12"	2,01	9,9989121	37	0,0010897	37
	10		57,11	2,03	89084	36	10934	36
	20		55,08	2,06	89048	37	10970	37
	30		53,02	2,07	89011	36	11007	36
	40		50,95	2,09	88975	36	11043	36
	50		48,86	2,12	88939	37	11079	36
61	0	9	46,74	2,13	9,9988902	36	0,0011115	36
	10		44,61	2,15	88866	35	11151	36
	20		42,46	2,18	88831	36	11187	35
	30		40,28	2,19	88795	36	11222	36
	40		38,09	2,21	88759	35	11258	35
	50		35,88	2,23	88724	36	11293	35
62	0	9	33,65	2,25	9,9988688	35	0,0011328	35
	10		31,40	2,28	88653	35	11363	35
	20		29,12	2,29	88618	35	11398	35
	30		26,83	2,31	88583	35	11433	35
	40		24,52	2,32	88548	34	11468	34
	50		22,20	2,35	88514	35	11502	35
63	0	9	19,85	2,37	9,9988479	34	0,0011537	34
	10		17,48	2,39	88445	34	11571	34
	20		15,09	2,40	88411	34	11605	34
	30		12,69	2,42	88377	34	11639	34
	40		10,27	2,45	88343	34	11673	33
	50		7,82	2,46	88309	34	11706	34
64	0	9	5,36	2,48	9,9988275	33	0,0011740	33
	10		2,88	2,50	88242	33	11773	33
	20		0,38	2,51	88209	33	11806	33
	30	8	57,87	2,54	88176	33	11839	33
	40		55,33	2,55	88143	33	11872	33
	50		52,78	2,57	88110	33	11905	32
65	0	8	50,21	2,59	9,9988077	33	0,0011937	33
	10		47,62	2,61	88044	32	11970	32
	20		45,01	2,62	88012	32	12002	32
	30		42,39	2,65	87980	32	12034	32
	40		39,74	2,66	87948	32	12066	32
	50		37,08	2,68	87916	32	12098	31
66	0	8	34,40		9,9987884		0,0012129	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
60	0	57155,984	1,446	57251,995	483	28625,997	144,108
	10	157,430	1,442	252,478	481	481,889	144,352
	20	158,872	1,436	252,959	480	337,537	144,595
	30	160,308	1,432	253,439	478	192,942	144,837
	40	161,740	1,427	253,917	476	048,105	145,078
	50	163,167	1,421	254,393	474	27903,027	145,316
61	0	57164,588	1,417	57254,867	473	27757,711	145,555
	10	166,005	1,411	255,340	472	612,156	145,792
	20	167,416	1,406	255,812	469	466,364	146,028
	30	168,822	1,401	256,281	468	320,336	146,262
	40	170,223	1,396	256,749	466	174,074	146,495
	50	171,619	1,390	257,215	464	027,579	146,727
62	0	57173,009	1,385	57257,679	462	26880,852	146,958
	10	174,394	1,379	258,141	460	733,894	147,187
	20	175,773	1,374	258,601	459	586,707	147,415
	30	177,147	1,368	259,060	457	439,292	147,643
	40	178,515	1,362	259,517	455	291,649	147,868
	50	179,877	1,359	259,972	453	143,781	148,092
63	0	57181,236	1,351	57260,425	451	25995,689	148,316
	10	182,587	1,346	260,876	449	847,373	148,537
	20	183,933	1,340	261,325	448	698,836	148,758
	30	185,273	1,334	261,773	445	550,078	148,978
	40	186,607	1,329	262,218	443	401,100	149,196
	50	187,936	1,322	262,661	442	251,904	149,412
64	0	57189,258	1,317	57263,103	439	25102,492	149,628
	10	190,575	1,310	263,542	438	24952,864	149,843
	20	191,885	1,305	263,980	435	803,021	150,055
	30	193,190	1,298	264,415	433	652,966	150,267
	40	194,488	1,293	264,848	432	502,699	150,478
	50	195,781	1,286	265,280	429	352,221	150,687
65	0	57197,067	1,280	57265,709	427	24201,534	150,895
	10	198,347	1,273	266,136	425	050,639	151,101
	20	199,620	1,268	266,561	423	23899,538	151,307
	30	200,888	1,261	266,984	421	748,231	151,511
	40	202,149	1,255	267,405	418	596,720	151,713
	50	203,404	1,248	267,823	417	445,007	151,915
66	0	57204,652		57268,240		23293,092	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite		Diff.	lg. Entfernung v. Centr.	Diff.	lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	Diff.
66°	0′	8′	34,40″	2,69	9,9987884	31	0,0012129	32
	10		31,71	2,72	87853	32	12161	31
	20		28,99	2,73	87821	31	12192	31
	30		26,26	2,74	87790	31	12223	31
	40		23,52	2,77	87759	31	12254	31
	50		20,75	2,78	87728	31	12285	30
67	0	8	17,97	2,80	9,9987697	30	0,0012315	31
	10		15,17	2,82	87667	31	12346	30
	20		12,35	2,83	87636	30	12376	30
	30		9,52	2,85	87606	30	12406	30
	40		6,67	2,86	87576	30	12436	30
	50		3,81	2,89	87546	29	12466	29
68	0	8	0,92	2,90	9,9987517	30	0,0012495	30
	10	7	58,02	2,91	87487	29	12525	29
	20		55,11	2,93	87458	29	12554	29
	30		52,18	2,95	87429	29	12583	29
	40		49,23	2,96	87400	29	12612	28
	50		46,27	2,98	87371	29	12640	29
69	0	7	43,29	3,00	9,9987342	28	0,0012669	28
	10		40,29	3,01	87314	28	12697	28
	20		37,28	3,03	87286	29	12725	28
	30		34,25	3,04	87257	27	12753	28
	40		31,21	3,06	87230	28	12781	27
	50		28,15	3,07	87202	28	12808	28
70	0	7	25,08	3,09	9,9987174	27	0,0012836	27
	10		21,99	3,10	87147	27	12863	27
	20		18,89	3,12	87120	27	12890	27
	30		15,77	3,13	87093	27	12917	26
	40		12,64	3,15	87066	26	12943	27
	50		9,49	3,16	87040	27	12970	26
71	0	7	6,33	3,18	9,9987013	26	0,0012996	26
	10		3,15	3,19	86987	26	13022	26
	20	6	59,96	3,20	86961	25	13048	25
	30		56,76	3,22	86936	26	13073	26
	40		53,54	3,24	86910	25	13099	25
	50		50,30	3,24	86885	26	13124	25
72	0	6	47,06		9,9986859		0,0013149	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
66	0	57204,652	1,241	57268,240	414	23293,092	152,116
	10	205,893	1,236	268,654	413	140,976	152,314
	20	207,129	1,228	269,067	410	22988,662	152,512
	30	208,357	1,222	269,477	407	836,150	152,708
	40	209,579	1,216	269,884	406	683,442	152,903
	50	210,795	1,208	270,290	403	530,539	153,096
67	0	57212,003	1,202	57270,693	401	22377,443	153,290
	10	213,205	1,196	271,094	399	224,153	153,480
	20	214,401	1,188	271,493	397	070,673	153,670
	30	215,589	1,182	271,890	394	21917,003	153,858
	40	216,771	1,174	272,284	392	763,145	154,046
	50	217,945	1,168	272,676	389	609,099	154,231
68	0	57219,113	1,161	57273,065	388	21454,868	154,416
	10	220,274	1,153	273,453	385	300,452	154,599
	20	221,427	1,147	273,838	382	145,853	154,781
	30	222,574	1,140	274,220	380	20991,072	154,962
	40	223,714	1,132	274,600	378	836,110	155,140
	50	224,846	1,125	274,978	376	680,970	155,319
69	0	57225,971	1,118	57275,354	373	20525,651	155,495
	10	227,089	1,111	275,727	370	370,156	155,671
	20	228,200	1,104	276,097	368	214,485	155,844
	30	229,304	1,096	276,465	366	058,641	156,017
	40	230,400	1,089	276,831	363	19902,624	156,188
	50	231,489	1,081	277,194	361	746,436	156,358
70	0	57232,570	1,074	57277,555	358	19590,078	156,527
	10	233,644	1,067	277,913	356	433,551	156,694
	20	234,711	1,059	278,269	353	276,857	156,860
	30	235,770	1,051	278,622	351	119,997	157,024
	40	236,821	1,044	278,973	348	18962,973	157,188
	50	237,865	1,036	279,321	346	805,785	157,350
71	0	57238,901	1,029	57279,667	343	18648,435	157,510
	10	239,930	1,021	280,010	341	490,925	157,669
	20	240,951	1,013	280,351	337	333,256	157,827
	30	241,964	1,005	280,688	336	175,429	157,983
	40	242,969	0,998	281,024	333	017,446	158,139
	50	243,967	0,990	281,357	330	17859,307	158,292
72	0	57244,957		57281,687		17701,015	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
72°	0'	6'	47,06"	3,27	9,9986859	24	0,0013149	25
	10		43,79	3,27	86835	25	13174	24
	20		40,52	3,29	86810	25	13198	25
	30		37,23	3,30	86785	24	13223	24
	40		33,93	3,32	86761	24	13247	24
	50		30,61	3,33	86737	24	13271	24
73	0	6	27,28	3,34	9,9986713	24	0,0013295	24
	10		23,94	3,36	86689	24	13319	23
	20		20,58	3,37	86665	23	13342	23
	30		17,21	3,38	86642	23	13365	23
	40		13,83	3,39	86619	23	13388	23
	50		10,44	3,41	86596	23	13411	23
74	0	6	7,03	3,42	9,9986573	22	0,0013434	22
	10		3,61	3,43	86551	22	13456	22
	20		0,18	3,45	86529	23	13478	22
	30	5	56,73	3,45	86506	21	13500	22
	40		53,28	3,47	86485	22	13522	21
	50		49,81	3,48	86463	22	13543	22
75	0	5	46,33	3,49	9,9986441	21	0,0013565	21
	10		42,84	3,51	86420	21	13586	21
	20		39,33	3,51	86399	21	13607	20
	30		35,82	3,53	86378	20	13627	21
	40		32,29	3,54	86358	20	13648	20
	50		28,75	3,55	86338	21	13668	20
76	0	5	25,20	3,56	9,9986317	20	0,0013688	20
	10		21,64	3,57	86297	19	13708	19
	20		18,07	3,58	86278	20	13727	20
	30		14,49	3,60	86258	19	13747	19
	40		10,89	3,60	86239	19	13766	19
	50		7,29	3,62	86220	19	13785	19
77	0	5	3,67	3,62	9,9986201	18	0,0013804	18
	10		0,05	3,64	86183	19	13822	18
	20	4	56,41	3,64	86164	18	13840	18
	30		52,77	3,66	86146	18	13858	18
	40		49,11	3,66	86128	18	13876	18
	50		45,45	3,68	86110	17	13894	17
78	0	4	41,77		9,9986093		0,0013911	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
72	0	57244,957	982	57281,687	327	17701,015	158,445
	10	245,939	974	282,014	325	542,570	158,596
	20	246,913	966	282,339	322	383,974	158,746
	30	247,879	958	282,661	320	225,228	158,893
	40	248,837	950	282,981	317	066,335	159,041
	50	249,787	942	283,298	314	16907,294	159,187
73	0	57250,729	934	57283,612	312	16748,107	159,330
	10	251,663	926	283,924	308	588,777	159,474
	20	252,589	918	284,232	306	429,303	159,615
	30	253,507	909	284,538	304	269,688	159,755
	40	254,416	902	284,842	300	109,933	159,894
	50	255,318	893	285,142	298	15950,039	160,032
74	0	57256,211	885	57285,440	296	15790,007	160,167
	10	257,096	877	285,736	292	629,840	160,302
	20	257,973	868	286,028	289	469,538	160,436
	30	258,841	860	286,317	287	309,102	160,567
	40	259,701	852	286,604	284	148,535	160,698
	50	260,553	843	286,888	281	14987,837	160,826
75	0	57261,396	835	57287,169	279	14827,011	160,955
	10	262,231	826	287,448	275	666,056	161,081
	20	263,057	818	287,723	273	504,975	161,206
	30	263,875	809	287,996	270	343,769	161,330
	40	264,684	801	288,266	267	182,439	161,452
	50	265,485	792	288,533	264	020,987	161,573
76	0	57266,277	784	57288,797	262	13859,414	161,692
	10	267,061	775	289,059	258	697,722	161,810
	20	267,836	766	289,317	256	535,912	161,927
	30	268,602	758	289,573	252	373,985	162,042
	40	269,360	749	289,825	250	211,943	162,156
	50	270,109	740	290,075	247	049,787	162,269
77	0	57270,849	731	57290,322	244	12887,518	162,379
	10	271,580	723	290,566	241	725,139	162,490
	20	272,303	714	290,807	238	562,649	162,597
	30	273,017	705	291,045	235	400,052	162,705
	40	273,722	696	291,280	232	237,347	162,810
	50	274,418	687	291,512	229	074,537	162,914
78	0	57275,105		57291,741		11911,623	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
78°	0′	4′	41,77″	3,68	9,9986093	17	0,0013911	17
	10		38,09	3,69	86076	17	13928	17
	20		34,40	3,71	86059	17	13945	17
	30		30,69	3,71	86042	17	13962	16
	40		26,98	3,72	86025	16	13978	17
	50		23,26	3,73	86009	16	13995	16
79	0	4	19,53	3,74	9,9985993	16	0,0014011	15
	10		15,79	3,75	85977	16	14026	16
	20		12,04	3,76	85961	15	14042	15
	30		8,28	3,76	85946	15	14057	15
	40		4,52	3,78	85931	15	14072	15
	50		0,74	3,78	85916	15	14087	15
80	0	3	56,96	3,79	9,9985901	15	0,0014102	14
	10		53,17	3,80	85886	14	14116	14
	20		49,37	3,80	85872	14	14130	14
	30		45,57	3,82	85858	14	14144	14
	40		41,75	3,82	85844	13	14158	14
	50		37,93	3,83	85831	13	14172	13
81	0	3	34,10	3,83	9,9985818	14	0,0014185	13
	10		30,27	3,85	85804	12	14198	13
	20		26,42	3,85	85792	13	14211	12
	30		22,57	3,85	85779	12	14223	12
	40		18,72	3,87	85767	12	14235	12
	50		14,85	3,87	85755	12	14247	12
82	0	3	10,98	3,87	9,9985743	12	0,0014259	12
	10		7,11	3,89	85731	11	14271	11
	20		3,22	3,89	85720	12	14282	11
	30	2	59,33	3,89	85708	11	14293	11
	40		55,44	3,90	85697	10	14304	11
	50		51,54	3,91	85687	11	14315	10
83	0	2	47,63	3,92	9,9985676	10	0,0014325	10
	10		43,71	3,91	85666	10	14335	10
	20		39,80	3,93	85656	10	14345	10
	30		35,87	3,93	85646	9	14355	9
	40		31,94	3,93	85637	9	14364	9
	50		28,01	3,94	85628	9	14373	9
84	0	2	24,07		9,9985619		0,0014382	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	'	T		T		T	
78	0	57275,105	678	57291,741	226	11911,623	163,017
	10	275,783	670	291,967	223	748,606	163,118
	20	276,453	660	292,190	220	585,488	163,218
	30	277,113	652	292,410	218	422,270	163,317
	40	277,765	642	292,628	214	258,953	163,414
	50	278,407	634	292,842	211	095,539	163,509
79	0	57279,041	624	57293,053	208	10932,030	163,604
	10	279,665	615	293,261	205	768,426	163,696
	20	280,280	607	293,466	203	604,730	163,788
	30	280,887	597	293,669	199	440,942	163,878
	40	281,484	588	293,868	196	277,064	163,967
	50	282,072	579	294,064	193	113,097	164,054
80	0	57282,651	569	57294,257	190	9949,043	164,139
	10	283,220	561	294,447	187	784,904	164,224
	20	283,781	551	294,634	183	620,680	164,308
	30	284,332	542	294,817	181	456,372	164,388
	40	284,874	533	294,998	178	291,984	164,469
	50	285,407	524	295,176	174	127,515	164,548
81	0	57285,931	514	57295,350	172	8962,967	164,624
	10	286,445	505	295,522	168	798,343	164,701
	20	286,950	495	295,690	165	633,642	164,775
	30	287,445	487	295,855	162	468,867	164,849
	40	287,932	477	296,017	159	304,018	164,920
	50	288,409	467	296,176	156	139,098	164,990
82	0	57288,876	459	57296,332	153	7974,108	165,059
	10	289,335	448	296,485	150	809,049	165,126
	20	289,783	440	296,635	146	643,923	165,192
	30	290,223	430	296,781	143	478,731	165,257
	40	290,653	420	296,924	141	313,474	165,320
	50	291,073	411	297,065	137	148,154	165,382
83	0	57291,484	402	57297,202	134	6982,772	165,441
	10	291,886	392	297,336	130	817,331	165,501
	20	292,278	383	297,466	128	651,830	165,558
	30	292,661	373	297,594	124	486,272	165,614
	40	293,034	363	297,718	121	320,658	165,669
	50	293,397	354	297,839	118	154,989	165,722
84	0	57293,751		57297,957		5989,267	

Tafel I.

Geogr. Breite		Geogr. Breite — Verb. Breite			lg. Entfernung v. Centr.		lg. der Normale bis zur Umdrehungsaxe	
84°	0′	2′	24,07″	3,95	9,9985619	9	0,0014382	9
	10		20,12	3,95	85610	9	14391	9
	20		16,17	3,95	85601	8	14400	8
	30		12,22	3,96	85593	8	14408	8
	40		8,26	3,97	85585	8	14416	7
	50		4,29	3,96	85577	7	14423	8
85	0	2	0,33	3,98	9,9985570	8	0,0014431	7
	10	1	56,35	3,97	85562	7	14438	7
	20		52,38	3,98	85555	6	14445	7
	30		48,40	3,98	85549	7	14452	7
	40		44,42	3,99	85542	6	14459	6
	50		40,43	3,99	85536	6	14465	6
86	0	1	36,44	3,99	9,9985530	6	0,0014471	6
	10		32,45	3,99	85524	6	14477	5
	20		28,45	4,00	85518	5	14482	5
	30		24,45	4,00	85513	5	14487	5
	40		20,45	4,01	85508	5	14492	5
	50		16,44	4,01	85503	5	14497	5
87	0	1	12,43	4,01	9,9985498	4	0,0014502	4
	10		8,42	4,01	85494	4	14506	4
	20		4,41	4,01	85490	4	14510	4
	30		0,40	4,02	85486	3	14514	4
	40	0	56,38	4,02	85483	4	14518	3
	50		52,36	4,02	85479	3	14521	3
88	0	0	48,34	4,02	9,9985476	3	0,0014524	3
	10		44,32	4,03	85473	2	14527	2
	20		40,29	4,02	85471	3	14529	3
	30		36,27	4,03	85468	2	14532	2
	40		32,24	4,03	85466	2	14534	2
	50		28,21	4,03	85464	1	14536	1
89	0	0	24,18	4,03	9,9985463	2	0,0014537	2
	10		20,15	4,03	85461	1	14539	1
	20		16,12	4,03	85460	1	14540	1
	30		12,09	4,03	85459	0	14541	0
	40		8,06	4,03	85459	1	14541	1
	50		4,03	4,03	85458	0	14542	0
90	0	0	0,00		9,9985458		0,0014542	

Tafel I.

Geogr. Breite		Grad im Meridian Par. Tois.		Grad senkr. auf dem Merid. Par. Tois.		Grad des Parallels Par. Tois.	
°	′	T		T		T	
84	0	57293,751	345	57297,957	115	5989,267	165,773
	10	294,096	334	298,072	112	823,494	165,824
	20	294,430	326	298,184	108	657,670	165,872
	30	294,756	315	298,292	105	491,798	165,920
	40	295,071	306	298,397	102	325,878	165,966
	50	295,377	297	298,499	99	159,912	166,010
85	0	57295,674	287	57298,598	96	4993,902	166,054
	10	295,961	277	298,694	92	827,848	166,095
	20	296,238	268	298,786	90	661,753	166,135
	30	296,506	258	298,876	86	495,618	166,174
	40	296,764	248	298,962	82	329,444	166,212
	50	297,012	239	299,044	80	163,232	166,247
86	0	57297,251	228	57299,124	76	3996,985	166,282
	10	297,479	220	299,200	73	830,703	166,315
	20	297,699	209	299,273	70	664,388	166,347
	30	297,908	200	299,343	67	498,041	166,377
	40	298,108	190	299,410	63	331,664	166,405
	50	298,298	181	299,473	60	165,259	166,433
87	0	57298,479	170	57299,533	57	2998,826	166,459
	10	298,649	161	299,590	54	832,367	166,483
	20	298,810	152	299,644	50	665,884	166,506
	30	298,962	141	299,694	47	499,378	166,528
	40	299,103	132	299,741	44	332,850	166,548
	50	299,235	122	299,785	41	166,302	166,567
88	0	57299,357	112	57299,826	38	1999,735	166,584
	10	299,469	103	299,864	34	833,151	166,600
	20	299,572	93	299,898	31	666,551	166,614
	30	299,665	83	299,929	27	499,937	166,627
	40	299,748	73	299,956	25	333,310	166,638
	50	299,821	64	299,981	21	166,672	166,649
89	0	57299,885	53	57300,002	18	1000,023	166,657
	10	299,938	44	300,020	15	0833,366	166,665
	20	299,982	35	300,035	11	666,701	166,670
	30	300,017	24	300,046	8	500,031	166,675
	40	300,041	15	300,054	5	333,356	166,677
	50	300,056	5	300,059	2	166,679	166,679
90	0	57300,061		57300,061		0,000	

Tafel II.

Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.		Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.	
°	′	T		°	′	T	
0	0	0,000	9454,560	6	0	3 40376,565	9455,623
	10	9454,560	9454,561		10	3 49832,188	9455,681
	20	18909,121	9454,564		20	3 59287,869	9455,742
	30	28363,685	9454,569		30	3 68743,611	9455,804
	40	37818,254	9454,576		40	3 78199,415	9455,867
	50	47272,830	9454,584		50	3 87655,282	9455,932
1	0	56727,414	9454,593	7	0	3 97111,214	9455,999
	10	66182,007	9454,604		10	4 06567,213	9456,067
	20	75636,611	9454,618		20	4 16023,280	9456,137
	30	85091,229	9454,631		30	4 25479,417	9455,208
	40	94545,860	9454,648		40	4 34935,625	9456,281
	50	1 04000,508	9454,665		50	4 44391,906	9456,355
2	0	1 13455,173	9454,685	8	0	4 53848,261	9456,431
	10	1 22909,858	9454,705		10	4 63304,692	9456,509
	20	1 32364,563	9454,728		20	4 72761,201	9456,588
	30	1 41819,291	9454,751		30	4 82217,789	9456,668
	40	1 51274,042	9454,778		40	4 91674,457	9456,750
	50	1 60728,820	9454,804		50	5 01131,207	9456,834
3	0	1 70183,624	9454,833	9	0	5 10588,041	9456,919
	10	1 79638,457	9454,864		10	5 20044,960	9457,006
	20	1 89093,321	9454,896		20	5 29501,966	9457,094
	30	1 98548,217	9454,929		30	5 38959,060	9457,183
	40	2 08003,146	9454,964		40	5 48416,243	9457,275
	50	2 17458,110	9455,001		50	5 57873,518	9457,367
4	0	2 26913,111	9455,039	10	0	5 67330,885	9457,462
	10	2 36368,150	9455,080		10	5 76788,347	9457,557
	20	2 45823,230	9455,120		20	5 86245,904	9457,654
	30	2 55278,350	9455,164		30	5 95703,558	9457,754
	40	2 64733,514	9455,209		40	6 05161,312	9457,853
	50	2 74188,723	9455,254		50	6 14619,165	9457,955
5	0	2 83643,977	9455,303	11	0	6 24077,120	9458,059
	10	2 93099,280	9455,352		10	6 33535,179	9458,163
	20	3 02554,632	9455,403		20	6 42993,342	9458,269
	30	3 12010,035	9455,455		30	6 52451,611	9458,377
	40	3 21465,490	9455,510		40	6 61909,988	9458,486
	50	3 30921,000	9455,565		50	6 71368,474	9458,597
6	0	3 40376,565		12	0	6 80827,071	

Tafel II.

Geogr. Breite °	′	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T		Geogr. Breite °	′	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T	
12	0	6 80827,071	9458,709	18	0	10 21422,304	9463,686
	10	6 90285,780	9458,822		10	10 30885,990	9463,850
	20	6 99744,602	9458,937		20	10 40349,840	9464,015
	30	7 09203,539	9459,054		30	10 49813,855	9464,180
	40	7 18662,593	9459,172		40	10 59278,035	9464,348
	50	7 28121,765	9459,291		50	10 68742,383	9464,517
13	0	7 37581,056	9459,412	19	0	10 78206,900	9464,686
	10	7 47040,468	9459,534		10	10 87671,586	9464,857
	20	7 56500,002	9459,657		20	10 97136,443	9465,030
	30	7 65959,659	9459,783		30	11 06601,473	9465,203
	40	7 75419,442	9459,910		40	11 16066,676	9465,378
	50	7 84879,352	9460,037		50	11 25532,054	9465,554
14	0	7 94339,389	9460,167	20	0	11 34997,608	9465,732
	10	8 03799,556	9460,297		10	11 44463,340	9465,910
	20	8 13259,853	9460,430		20	11 53929,250	9466,090
	30	8 22720,283	9460,564		30	11 63395,340	9466,271
	40	8 32180,847	9460,698		40	11 72861,611	9466,453
	50	8 41641,545	9460,835		50	11 82328,064	9466,636
15	0	8 51102,380	9460,973	21	0	11 91794,700	9466,822
	10	8 60563,353	9461,111		10	12 01261,522	9467,007
	20	8 70024,464	9461,253		20	12 10728,529	9467,194
	30	8 79485,717	9461,394		30	12 20195,723	9467,382
	40	8 88947,111	9461,538		40	12 29663,105	9467,572
	50	8 98408,649	9461,683		50	12 39130,677	9467,762
16	0	9 07870,332	9461,829	22	0	12 48598,439	9467,954
	10	9 17332,161	9461,976		10	12 58066,393	9468,146
	20	9 26794,137	9462,125		20	12 67534,539	9468,341
	30	9 36256,262	9462,275		30	12 77002,880	9468,536
	40	9 45718,537	9462,426		40	12 86471,416	9468,732
	50	9 55180,963	9462,580		50	12 95940,148	9468,930
17	0	9 64643,543	9462,733	23	0	13 05409,078	9469,128
	10	9 74106,276	9462,889		10	13 14878,206	9469,328
	20	9 83569,165	9463,046		20	13 24347,534	9469,529
	30	9 93032,211	9463,205		30	13 33817,063	9469,731
	40	10 02495,416	9463,363		40	13 43286,794	9469,933
	50	10 11958,779	9463,525		50	13 52756,727	9470,138
18	0	10 21422,304		24	0	13 62226,865	

Tafel II.

Geogr. Breite °	′	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T		Geogr. Breite °	′	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T	
24	0	13 62226,865	9470,343	30	0	17 03296,390	9478,392
	10	13 71697,208	9470,549		10	17 12774,782	9478,633
	20	13 81167,757	9470,757		20	17 22253,415	9478,873
	30	13 90638,514	9470,965		30	17 31732,288	9479,116
	40	14 00109,479	9471,174		40	17 41211,404	9479,358
	50	14 09580,653	9471,385		50	17 50690,762	9479,602
25	0	14 19052,038	9471,596	31	0	17 60170,364	9479,845
	10	14 28523,634	9471,809		10	17 69650,209	9480,091
	20	14 37995,443	9472,023		20	17 79130,300	9480,337
	30	14 47467,466	9472,237		30	17 88610,637	9480,582
	40	14 56939,703	9472,453		40	17 98091,219	9480,830
	50	14 66412,156	9472,670		50	18 07572,049	9481,078
26	0	14 75884,826	9472,887	32	0	18 17053,127	9481,327
	10	14 85357,713	9473,106		10	18 26534,454	9481,576
	20	14 94830,819	9473,326		20	18 36016,030	9481,826
	30	15 04304,145	9473,546		30	18 45497,856	9482,077
	40	15 13777,691	9473,768		40	18 54979,933	9482,328
	50	15 23251,459	9473,990		50	18 64462,261	9482,580
27	0	15 32725,449	9474,214	33	0	18 73944,841	9482,834
	10	15 42199,663	9474,439		10	18 83427,675	9483,086
	20	15 51674,102	9474,663		20	18 92910,761	9483,341
	30	15 61148,765	9474,890		30	19 02394,102	9483,595
	40	15 70623,655	9475,118		40	19 11877,697	9483,851
	50	15 80098,773	9475,346		50	19 21361,548	9484,107
28	0	15 89574,119	9475,574	34	0	19 30845,655	9484,363
	10	15 99049,693	9475,805		10	19 40330,018	9484,621
	20	16 08525,498	9476,036		20	19 49814,639	9484,878
	30	16 18001,534	9476,267		30	19 59299,517	9485,137
	40	16 27477,801	9476,500		40	19 68784,654	9485,396
	50	16 36954,301	9476,734		50	19 78270,050	9485,656
29	0	16 46431,035	9476,968	35	0	19 87755,706	9485,915
	10	16 55908,003	9477,203		10	19 97241,621	9486,177
	20	16 65385,206	9477,440		20	20 06727,798	9486,437
	30	16 74862,646	9477,676		30	20 16214,235	9486,700
	40	16 84340,322	9477,915		40	20 25700,935	9486,962
	50	16 93818,237	9478,153		50	20 35187,897	9487,224
30	0	17 03296,390		36	0	20 44675,121	

Tafel II.

Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.		Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.	
°	′	T		°	′	T	
36	0	20 44675,121	9487,489	42	0	23 86393,957	9497,236
	10	20 54162,610	9487,751		10	23 95891,193	9497,513
	20	20 63650,361	9488,017		20	24 05388,706	9497,789
	30	20 73138,378	9488,281		30	24 14886,495	9498,065
	40	20 82626,659	9488,547		40	24 24384,560	9498,342
	50	20 92115,206	9488,812		50	24 33882,902	9498,618
37	0	21 01604,018	9489,079	43	0	24 43381,520	9498,896
	10	21 11093,097	9489,345		10	24 52880,416	9499,172
	20	21 20582,442	9489,613		20	24 62379,588	9499,449
	30	21 30072,055	9489,880		30	24 71879,037	9499,726
	40	21 39561,935	9490,148		40	24 81378,763	9500,004
	50	21 49052,083	9490,417		50	24 90878,767	9500,281
38	0	21 58542,500	9490,685	44	0	25 00379,048	9500,558
	10	21 68033,185	9490,955		10	25 09879,606	9500,836
	20	21 77524,140	9491,224		20	25 19380,442	9501,113
	30	21 87015,364	9491,495		30	25 28881,555	9501,391
	40	21 96506,859	9491,764		40	25 38382,946	9501,669
	50	22 05998,623	9492,036		50	25 47884,615	9501,946
39	0	22 15490,659	9492,307	45	0	25 57386,561	9502,224
	10	22 24982,966	9492,578		10	25 66888,785	9502,501
	20	22 34475,544	9492,850		20	25 76391,286	9502,779
	30	22 43968,394	9493,122		30	25 85894,065	9503,057
	40	22 53461,516	9493,394		40	25 95397,122	9503,334
	50	22 62954,910	9493,668		50	26 04900,456	9503,612
40	0	22 72448,578	9493,940	46	0	26 14404,068	9503,890
	10	22 81942,518	9494,213		10	26 23907,958	9504,167
	20	22 91436,731	9494,488		20	26 33412,125	9504,445
	30	23 00931,219	9494,761		30	26 42916,570	9504,722
	40	23 10425,980	9495,035		40	26 52421,292	9504,999
	50	23 19921,015	9495,309		50	26 61926,291	9505,276
41	0	23 29416,324	9495,585	47	0	26 71431,567	9505,554
	10	23 38911,909	9495,859		10	26 80937,121	9505,830
	20	23 48407,768	9496,134		20	26 90442,951	9506,108
	30	23 57903,902	9496,409		30	26 99949,059	9506,384
	40	23 67400,311	9496,685		40	27 09455,443	9506,661
	50	23 76896,996	9496,961		50	27 18962,104	9506,938
42	0	23 86393,957		48	0	27 28469,042	

Tafel II.

Geogr. Breite °	'	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T	Differenz	Geogr. Breite °	'	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T	Differenz
48	0	27 28469,042	9507,214	54	0	30 70900,993	9516,984
	10	27 37976,256	9507,490		10	30 80417,977	9517,248
	20	27 47483,746	9507,766		20	30 89935,225	9517,512
	30	27 56991,512	9508,042		30	30 99452,737	9517,776
	40	27 66499,554	9508,318		40	31 08970,513	9518,038
	50	27 76007,872	9508,593		50	31 18488,551	9518,300
49	0	27 85516,465	9508,868	55	0	31 28006,851	9518,562
	10	27 95025,333	9509,144		10	31 37525,413	9518,823
	20	28 04534,477	9509,418		20	31 47044,236	9519,083
	30	28 14043,895	9509,693		30	31 56563,319	9519,344
	40	28 23553,588	9509,967		40	31 66082,663	9519,603
	50	28 33063,555	9510,241		50	31 75602,266	9519,862
50	0	28 42573,796	9510,515	56	0	31 85122,128	9520,120
	10	28 52084,311	9510,789		10	31 94642,248	9520,377
	20	28 61595,100	9511,062		20	32 04162,625	9520,635
	30	28 71106,162	9511,335		30	32 13683,260	9520,891
	40	28 80617,497	9511,608		40	32 23204,151	9521,147
	50	28 90129,105	9511,880		50	32 32725,298	9521,402
51	0	28 99640,985	9512,152	57	0	32 42246,700	9521,657
	10	29 09153,137	9512,424		10	32 51768,357	9521,910
	20	29 18665,561	9512,695		20	32 61290,267	9522,164
	30	29 28178,256	9512,966		30	32 70812,431	9522,416
	40	29 37691,222	9513,237		40	32 80334,847	9522,668
	50	29 47204,459	9513,507		50	32 89857,515	9522,919
52	0	29 56717,966	9513,777	58	0	32 99380,434	9523,169
	10	29 66231,743	9514,047		10	33 08903,603	9523,420
	20	29 75745,790	9514,316		20	33 18427,023	9523,668
	30	29 85260,106	9514,585		30	33 27950,691	9523,917
	40	29 94774,691	9514,853		40	33 37474,608	9524,164
	50	30 04289,544	9515,121		50	33 46998,772	9524,412
53	0	30 13804,665	9515,388	59	0	33 56523,184	9524,657
	10	30 23320,053	9515,656		10	33 66047,841	9524,903
	20	30 32835,709	9515,922		20	33 75572,744	9525,147
	30	30 42351,631	9516,189		30	33 85097,891	9525,391
	40	30 51867,820	9516,454		40	33 94623,282	9525,634
	50	30 61384,274	9516,719		50	34 04148,916	9525,877
54	0	30 70900,993		60	0	34 13674,793	

Tafel II.

Geogr. Breite °	′	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T		Geogr. Breite °	′	Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois. T	
60	0	34 13674,793	9526,118	66	0	37 56760,370	9534,213
	10	34 23200,911	9526,358		10	37 66294,583	9534,418
	20	34 32727,269	9526,599		20	37 75829,001	9534,624
	30	34 42253,868	9526,837		30	37 85363,625	9534,828
	40	34 51780,705	9527,076		40	37 94898,453	9535,032
	50	34 61307,781	9527,313		50	38 04433,485	9535,233
61	0	34 70835,094	9527,549	67	0	38 13968,718	9535,434
	10	34 80362,643	9527,785		10	38 23504,152	9535,634
	20	34 89890,428	9528,020		20	38 33039,786	9535,832
	30	34 99418,448	9528,254		30	38 42575,618	9536,030
	40	35 08946,702	9528,487		40	38 52111,648	9536,227
	50	35 18475,189	9528,719		50	38 61647,875	9536,422
62	0	35 28003,908	9528,950	68	0	38 71184,297	9536,615
	10	35 37532,858	9529,181		10	38 80720,912	9536,809
	20	35 47062,039	9529,410		20	38 90257,721	9537,000
	30	35 56591,449	9529,639		30	38 99794,721	9537,191
	40	35 66121,088	9529,866		40	39 09331,912	9537,380
	50	35 75650,954	9530,093		50	39 18869,292	9537,568
63	0	35 85181,047	9530,318	69	0	39 28406,860	9537,755
	10	35 94711,365	9530,544		10	39 37944,615	9537,941
	20	36 04241,909	9530,767		20	39 47482,556	9538,125
	30	36 13772,676	9530,990		30	39 57020,681	9538,309
	40	36 23303,666	9531,212		40	39 66558,990	9538,491
	50	36 32834,878	9531,433		50	39 76097,481	9538,672
64	0	36 42366,311	9531,653	70	0	39 85636,153	9538,851
	10	36 51897,964	9531,872		10	39 95175,004	9539,030
	20	36 61429,836	9532,089		20	40 04714,034	9539,206
	30	36 70961,925	9532,307		30	40 14253,240	9539,383
	40	36 80494,232	9532,523		40	40 23792,623	9539,557
	50	36 90026,755	9532,737		50	40 33332,180	9539,731
65	0	36 99559,492	9532,951	71	0	40 42871,911	9539,903
	10	37 09092,443	9533,164		10	40 52411,814	9540,073
	20	37 18625,607	9533,376		20	40 61951,887	9540,243
	30	37 28158,983	9533,587		30	40 71492,130	9540,411
	40	37 37692,570	9533,796		40	40 81032,541	9540,579
	50	37 47226,366	9534,004		50	40 90573,120	9540,743
66	0	37 56760,370		72	0	41 00113,863	

Tafel II.

Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.		Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.	
°	'	T		°	'	T	
72	0	41 00113,863	9540,908	78	0	44 43679,508	9545,908
	10	41 09654,771	9541,071		10	44 53225,416	9546,020
	20	41 19195,842	9541,233		20	44 62771,436	9546,130
	30	41 28737,075	9541,393		30	44 72317,566	9546,240
	40	41 38278,468	9541,552		40	44 81863,806	9546,348
	50	41 47820,020	9541,710		50	44 91410,154	9546,454
73	0	41 57361,730	9541,866	79	0	45 00956,608	9546,559
	10	41 66903,596	9542,021		10	45 10503,167	9546,662
	20	41 76445,617	9542,175		20	45 20049,829	9546,764
	30	41 85987,792	9542,327		30	45 29596,593	9546,865
	40	41 95530,119	9542,478		40	45 39143,458	9546,963
	50	42 05072,597	9542,628		50	45 48690,421	9547,060
74	0	42 14615,225	9542,775	80	0	45 58237,481	9547,156
	10	42 24158,000	9542,923		10	45 67784,637	9547,250
	20	42 33700,923	9543,068		20	45 77331,887	9547,343
	30	42 43243,991	9543,212		30	45 86879,230	9547,434
	40	42 52787,203	9543,354		40	45 96426,664	9547,524
	50	42 62330,557	9543,496		50	46 05974,188	9547,611
75	0	42 71874,053	9543,636	81	0	46 15521,799	9547,698
	10	42 81417,689	9543,774		10	46 25069,497	9547,783
	20	42 90961,463	9543,911		20	46 34617,280	9547,867
	30	43 00505,374	9544,047		30	46 44165,147	9547,948
	40	43 10049,421	9544,181		40	46 53713,095	9548,029
	50	43 19593,602	9544,314		50	46 63261,124	9548,107
76	0	43 29137,916	9544,444	82	0	46 72809,231	9548,184
	10	43 38682,360	9544,575		10	46 82357,415	9548,260
	20	43 48226,935	9544,704		20	46 91905,675	9548,334
	30	43 57771,639	9544,830		30	47 01454,009	9548,407
	40	43 67316,469	9544,956		40	47 11002,416	9548,477
	50	43 76861,425	9545,080		50	47 20550,893	9548,547
77	0	43 86406,505	9545,202	83	0	47 30099,440	9548,614
	10	43 95951,707	9545,324		10	47 39648,054	9548,680
	20	44 05497,031	9545,443		20	47 49196,734	9548,745
	30	44 15042,474	9545,562		30	47 58745,479	9548,808
	40	44 24588,036	9545,678		40	47 68294,287	9548,870
	50	44 34133,714	9545,794		50	47 77843,157	9548,929
78	0	44 43679,508		84	0	47 87392,086	

Tafel II.

Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.		Geogr. Breite		Länge des Bogens vom Äquator bis zum Parallel Par. Tois.	
°	′	T		°	′	T	
84	0	47 87392,086	9548,987	87	0	49 59281,212	9549,761
	10	47 96941,073	9549,044		10	49 68830,973	9549,788
	20	48 06490,117	9549,099		20	49 78380,761	9549,815
	30	48 16039,216	9549,152		30	49 87930,576	9549,839
	40	48 25588,368	9549,205		40	49 97480,415	9549,862
	50	48 35137,573	9549,254		50	50 07030,277	9549,882
85	0	48 44686,827	9549,303	88	0	50 16580,159	9549,903
	10	48 54236,130	9549,350		10	50 26130,062	9549,920
	20	48 63785,480	9549,396		20	50 35679,982	9549,936
	30	48 73334,876	9549,439		30	50 45229,918	9549,952
	40	48 82884,315	9549,481		40	50 54779,870	9549,964
	50	48 92433,796	9549,522		50	50 64329,834	9549,975
86	0	49 01983,318	9549,561	89	0	50 73879,809	9549,986
	10	49 11532,879	9549,599		10	50 83429,795	9549,993
	20	94 21082,478	9549,634		20	50 92979,788	9550,000
	30	49 30632,112	9549,668		30	51 02529,788	9550,005
	40	49 40181,780	9549,701		40	51 12079,793	9550,008
	50	49 49731,481	9549,731		50	51 21629,801	9550,010
87	0	49 59281,212		90	0	51 31179,811	

Lauf der Planeten:

Astraea, Hebe, Iris, Flora, Metis, Hygiea, Neptun

im Jahre 1850.

Die Elemente dieser neu entdeckten Planeten sind noch nicht sicher genug bestimmt, um ihren Lauf für 1852 schon hier ansetzen zu können. Für 1850 wird indessen der Ort mit hinlänglicher Sicherheit bestimmt sein, um sie auffinden zu können.

Die folgenden osculirenden Elemente liegen der Berechnung zum Grunde. Ich verdanke sie den Herren D'Arrest für Astraea, Luther für Hebe, Schubert für Iris, Dr. Brünnow für Flora. Bei der Metis hat Herr Dr. Wolfers die Jupiterstörungen an die neuesten Elemente von Herrn Graham (*Proceedings of the Royal Astronom. Soc.* Vol. IX. No. 8. p. 191) angebracht, und die Bahn der Hygiea hat Herr D'Arrest bestimmt und die Störungen berechnet. Für den Neptun, dessen Lauf für 1850 und 1851 bereits im vorigen Jahrgange gegeben ward, begnüge ich mich, den geocentrischen Ort für 1850, gegründet auf die Elemente von Adams, herzusetzen. Die Störungen sind so unbedeutend, dafs bei der Helligkeit des Planeten diese Annäherung an den wahren Ort ausreichen wird.

Oppositions-Ephemeriden sind beigefügt. Bei Astraea noch für 1849 geltend.

M. Zt. Berlin	Astraea 1848 Aug. 12,0	Hebe 1850 Apr. 1,0	Iris 1850 Mai 16,0	Flora 1850 Oct. 1,0
	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″	° ′ ″
L	321 38 15,2	189 45 38,1	243 58 39,4	11 48 33,7
M	186 3 34,5	174 35 31,0	202 34 28,5	339 0 6,3
π	135 34 40,7	15 10 7,1	41 24 10,9	32 48 27,4
☊	141 26 13,6	138 31 38,2	259 42 50,1	110 20 13,2
i	5 19 24,7	14 46 42,4	5 28 16,6	5 53 2,8
ϕ	10 50 38,2	11 36 18,6	13 25 49,2	9 2 13,7
μ	857,81728	938,79562	963,31818	1086,33020
$\lg a$	0,4110745	0,3849569	0,3774912	0,3426964

M. Zt. Berlin	Metis 1850 Juni 19,0	Hygiea 1850 Juli 14,0	Neptun 1847 Jan. 1,0
L	63° 52′ 17″,5	279° 58′ 6″,1	328° 13′ 53″,7
M	352 47 28,7	45 32 12,0	317 0 12,2
π	71 4 48,8	234 25 54,1	11 13 41,5
☊	68 29 22,3	287 15 27,5	130 5 39,0
i	5 35 36,4	3 47 4,6	1 47 1,5
ϕ	7 1 38,9	6 53 41,5	0 28 49,2
μ	962,5156	624,61268	21,3774
$\lg a$	0,3777324	0,5029305	1,4800344

Die Längen gelten überall für das mittlere Äquinoctium der Epoche.

ASTRAEA 1849.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⯙	Geoc. Abweichg. ⯙	Log. Entfern. ⯙ von ♁	Log. Entfern. ⯙ von ☉	⯙ im Merid.	⯙ Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Jan.	0	22 7,5	− 13 22,6	0,5476	0,4743	3 27,4	4 51
	10	22 20,4	− 12 15,6	0,5590	0,4729	3 1,0	4 58
	20	22 33,7	− 11 3,4	0,5686	0,4714	2 34,9	5 4
	30	22 47,4	− 9 46,7	0,5764	0,4697	2 9,1	5 11
Febr.	9	23 1,4	− 8 26,3	0,5824	0,4680	1 43,7	5 18
	19	23 15,6	− 7 2,8	0,5867	0,4662	1 18,5	5 26
März	1	23 30,0	− 5 36,9	0,5892	0,4644	0 53,5	5 34
	11	23 44,4	− 4 9,5	0,5899	0,4624	0 28,4	5 41
	21	23 59,0	− 2 41,4	0,5890	0,4603	0 3,6	5 49
	31	0 13,6	− 1 13,0	0,5863	0,4582	23 38,8	5 57
April	10	0 28,2	+ 0 14,6	0,5820	0,4560	23 13,9	6 4
	20	0 42,9	+ 1 40,8	0,5760	0,4536	22 49,2	6 12
	30	0 57,5	+ 3 4,9	0,5684	0,4513	22 24,4	6 19
Mai	10	1 12,1	+ 4 25,9	0,5591	0,4489	21 59,6	6 26
	20	1 26,6	+ 5 43,5	0,5482	0,4463	21 34,6	6 33
	30	1 41,0	+ 6 56,8	0,5356	0,4436	21 9,7	6 39
Juni	9	1 55,3	+ 8 5,0	0,5213	0,4410	20 44,5	6 45
	19	2 9,2	+ 9 7,6	0,5052	0,4382	20 19,0	6 51
	29	2 22,9	+ 10 3,7	0,4875	0,4354	19 53,2	6 56
Juli	9	2 36,0	+ 10 52,6	0,4679	0,4324	19 26,9	7 1
	19	2 48,6	+ 11 34,1	0,4466	0,4294	19 0,1	7 5
	29	3 0,4	+ 12 7,2	0,4235	0,4263	18 32,5	7 8
Aug.	8	3 11,2	+ 12 31,4	0,3988	0,4232	18 3,8	7 10
	18	3 20,8	+ 12 46,5	0,3723	0,4200	17 34,0	7 12
	28	3 29,0	+ 12 51,7	0,3446	0,4167	17 2,8	7 12
Sept.	7	3 35,2	+ 12 46,9	0,3157	0,4135	16 29,6	7 12
	17	3 39,4	+ 12 32,2	0,2864	0,4101	15 54,3	7 10
	27	3 41,0	+ 12 7,4	0,2574	0,4066	15 16,5	7 8
Oct.	7	3 40,0	+ 11 33,4	0,2300	0,4031	14 36,1	7 5
	17	3 36,0	+ 10 51,9	0,2056	0,3996	13 52,7	7 1
	27	3 29,5	+ 10 5,5	0,1858	0,3961	13 6,7	6 57
Nov.	6	3 21,0	+ 9 18,7	0,1728	0,3925	12 18,8	6 52
	16	3 11,5	+ 8 36,7	0,1672	0,3888	11 29,9	6 48
	26	3 2,2	+ 8 5,3	0,1702	0,3852	10 41,2	6 46
Dec.	6	2 54,3	+ 7 48,8	0,1801	0,3816	9 53,8	6 44
	16	2 48,9	+ 7 49,6	0,1960	0,3778	9 9,0	6 44
	26	2 46,2	+ 8 7,9	0,2162	0,3742	8 26,9	6 46
	36	2 46,6	+ 8 41,9	0,2388	0,3707	7 48,0	6 49

ASTRAEA 1849.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚵			Geoc. Abweichg. ⚵				Log. Entfern. ⚵ von ♁	Log. Entfern. ⚵ von ☉
		h	′	″		°	′	″		
Oct.	27	3	29	2,55	+	10	2	58,3	0,185134	0,395868
	28	3	28	15,40		9	58	11,3	0,183525	0,395510
	29	3	27	27,10		9	53	25,2	0,181987	0,395152
	30	3	26	37,69		9	48	40,2	0,180524	0,394793
	31	3	25	47,25		9	43	56,6	0,179134	0,394434
Nov.	1	3	24	55,82		9	39	14,3	0,177820	0,394075
	2	3	24	3,47		9	34	33,5	0,176579	0,393715
	3	3	23	10,28		9	29	54,3	0,175411	0,393355
	4	3	22	16,34		9	25	17,1	0,174317	0,392994
	5	3	21	21,68		9	20	42,3	0,173299	0,392633
	6	3	20	26,37	+	9	16	10,4	0,172361	0,392272
	7	3	19	30,47		9	11	41,5	0,171500	0,391910
	8	3	18	34,08		9	7	16,0	0,170717	0,391548
	9	3	17	37,24		9	2	54,2	0,170013	0,391186
☍	10	3	16	40,06		8	58	36,5	0,169390	0,390824
	11	3	15	42,60		8	54	23,2	0,168850	0,390462
	12	3	14	44,93		8	50	14,8	0,168391	0,390100
	13	3	13	47,13		8	46	11,9	0,168013	0,389738
	14	3	12	49,29		8	42	14,5	0,167716	0,389375
	15	3	11	51,48		8	38	22,7	0,167502	0,389011
	16	3	10	53,79	+	8	34	36,9	0,167369	0,388648
	17	3	9	56,30		8	30	57,9	0,167318	0,388285
	18	3	8	59,10		8	27	25,9	0,167348	0,387921
	19	3	8	2,24		8	24	1,0	0,167458	0,387558
	20	3	7	5,80		8	20	43,5	0,167650	0,387194
	21	3	6	9,88		8	17	33,9	0,167921	0,386830
	22	3	5	14,56		8	14	32,4	0,168271	0,386466
	23	3	4	19,88		8	11	39,2	0,168697	0,386102
	24	3	3	25,90		8	8	54,5	0,169199	0,385738
	25	3	2	32,71		8	6	18,7	0,169779	0,385374
	26	3	1	40,38	+	8	3	51,9	0,170434	0,385109
	27	3	0	48,98		8	1	33,9	0,171165	0,384645

ASTRAEA 1850.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⚵	Geoc. Abweichg. ⚵	Log. Entfern. ⚵ von ♁	⚵ von ⊙	⚵ im Merid.	Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Jan.	0	2 45,8	+ 8 22,3	0,2277	0,3725	8 6,8	6 47
	10	2 47,8	9 3,8	0,2510	0,3689	7 29,3	6 51
	20	2 52,5	9 57,1	0,2748	0,3654	6 54,6	6 56
	30	3 0,0	10 59,2	0,2983	0,3618	6 22,7	7 2
Febr.	9	3 9,6	12 8,6	0,3208	0,3583	5 52,9	7 8
	19	3 21,3	13 21,0	0,3421	0,3549	5 25,1	7 15
März	1	3 34,7	14 34,3	0,3618	0,3516	4 59,1	7 22
	11	3 49,7	15 46,8	0,3800	0,3483	4 34,7	7 30
	21	4 6,2	16 55,8	0,3966	0,3452	4 11,8	7 37
	31	4 23,9	17 59,9	0,4116	0,3422	3 50,0	7 44
April	10	4 42,6	+ 18 57,2	0,4251	0,3394	3 29,3	7 50
	20	5 2,4	19 46,3	0,4372	0,3366	3 9,7	7 55
	30	5 23,0	20 25,8	0,4478	0,3341	2 50,9	8 0
Mai	10	5 44,2	20 54,5	0,4573	0,3317	2 32,6	8 3
	20	6 6,1	21 11,7	0,4653	0,3296	2 15,1	8 5
	30	6 28,4	21 16,4	0,4724	0,3276	1 58,0	8 6
Juni	9	6 51,0	21 8,5	0,4782	0,3259	1 41,2	8 5
	19	7 13,8	20 47,6	0,4829	0,3243	1 24,5	8 2
	29	7 36,8	20 14,1	0,4867	0,3231	1 8,1	7 58
Juli	9	7 59,6	19 28,0	0,4895	0,3220	0 51,6	7 53
	19	8 22,5	+ 18 30,2	0,4913	0,3213	0 35,0	7 47
	29	8 45,0	17 21,3	0,4922	0,3207	0 18,0	7 39
Aug.	8	9 7,4	16 2,5	0,4920	0,3204	0 1,0	7 31
	18	9 29,5	14 34,8	0,4910	0,3204	23 43,7	7 22
	28	9 51,2	12 59,6	0,4890	0,3207	23 25,9	7 13
Sept.	7	10 12,6	11 18,0	0,4860	0,3213	23 8,0	7 3
	17	10 33,8	9 31,5	0,4821	0,3220	22 49,7	6 53
	27	10 54,5	7 41,6	0,4769	0,3231	22 31,0	6 44
Oct.	7	11 14,9	5 49,9	0,4708	0,3244	22 11,9	6 34
	17	11 34,9	3 57,7	0,4635	0,3260	21 52,5	6 24
	27	11 54,6	+ 2 6,6	0,4550	0,3277	21 32,8	6 14
Nov.	6	12 13,9	+ 0 18,1	0,4452	0,3302	21 12,7	6 4
	16	12 32,9	− 1 26,2	0,4341	0,3318	20 52,2	5 55
	26	12 51,3	3 5,0	0,4215	0,3342	20 31,2	5 47
Dec.	6	13 9,3	4 36,8	0,4076	0,3367	20 9,8	5 39
	16	13 26,6	6 0,6	0,3920	0,3395	19 47,6	5 32
	26	13 43,1	7 14,6	0,3751	0,3423	19 24,7	5 25
	36	13 58,7	− 8 18,0	0,3565	0,3453	19 1,0	5 19

ASTRAEA 1850.

Ephemeride für die Opposition.

12^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚵	Geoc. Abweichg. ⚵	Log. Entfern.	
			⚵ von ♁	⚵ von ☉

Kommt im Jahre 1850 nicht in Opposition.

HEBE 1850.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿	Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ♁	Log. Entfern. ☿ von ☉	☿ im Merid.	☿ Halb. Tagb.
	h '	° '			h '	h '
Jan. 0	13 7,2	+ 2 38,8	0,4438	0,4580	18 28,2	6 18
10	13 15,2	2 47,3	0,4222	0,4591	17 56,7	6 19
20	13 21,5	3 11,6	0,3997	0,4601	17 23,6	6 21
30	13 26,0	3 52,5	0,3769	0,4610	16 48,7	6 24
Febr. 9	13 28,3	4 50,3	0,3545	0,4619	16 11,6	6 29
19	13 28,2	6 3,8	0,3336	0,4626	15 32,0	6 35
März 1	13 25,8	7 30,4	0,3154	0,4632	14 50,2	6 43
11	13 21,0	9 5,2	0,3011	0,4636	14 6,0	6 52
21	13 14,3	10 41,3	0,2919	0,4640	13 19,9	7 1
31	13 6,2	12 10,3	0,2888	0,4643	12 32,4	7 9
April 10	12 57,7	+ 13 24,6	0,2920	0,4645	11 44,4	7 16
20	12 49,5	14 18,2	0,3010	0,4646	10 56,8	7 22
30	12 42,6	14 48,2	0,3151	0,4645	10 10,5	7 25
Mai 10	12 37,5	14 54,9	0,3328	0,4644	9 25,9	7 25
20	12 34,5	14 40,1	0,3530	0,4641	8 43,5	7 24
30	12 33,7	14 7,0	0,3744	0,4638	8 3,3	7 21
Juni 9	12 35,0	13 19,0	0,3963	0,4633	7 25,2	7 16
19	12 38,3	12 18,8	0,4178	0,4628	6 49,0	7 10
29	12 43,4	11 9,3	0,4386	0,4621	6 14,7	7 4
Juli 9	12 50,0	9 52,7	0,4582	0,4614	5 41,9	6 57
19	12 58,0	+ 8 30,6	0,4765	0,4605	5 10,5	6 49
29	13 7,1	7 4,6	0,4933	0,4595	4 40,1	6 41
Aug. 8	13 17,2	5 35,9	0,5086	0,4584	4 10,8	6 33
18	13 28,3	4 5,6	0,5222	0,4573	3 42,5	6 25
28	13 40,1	2 34,6	0,5343	0,4559	3 14,8	6 17
Sept. 7	13 52,7	+ 1 4,1	0,5447	0,4545	2 48,0	6 9
17	14 5,9	— 0 25,3	0,5535	0,4530	2 21,8	6 2
27	14 19,7	1 52,5	0,5606	0,4514	1 56,2	5 54
Oct. 7	14 34,0	3 16,9	0,5661	0,4497	1 31,0	5 47
17	14 48,8	4 37,5	0,5699	0,4479	1 6,4	5 40
27	15 4,1	— 5 53,6	0,5722	0,4459	0 42,3	5 33
Nov. 6	15 19,7	7 4,4	0,5728	0,4439	0 18,5	5 26
16	15 35,7	8 9,1	0,5717	0,4418	23 55,0	5 21
26	15 52,1	9 7,1	0,5689	0,4395	23 32,0	5 16
Dec. 6	16 8,6	9 57,7	0,5645	0,4371	23 9,1	5 11
16	16 25,3	10 40,3	0,5584	0,4347	22 46,4	5 7
26	16 42,1	11 14,5	0,5506	0,4321	22 23,7	5 4
36	16 58,9	— 11 40,1	0,5410	0,4293	22 1,1	5 2

HEBE 1850.

Ephemeride für die Opposition.

12ʰ Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ☿		Geoc. Abweichg. ☿	Log. Entfern. ☿ von ♁	☿ von ☉
	h ′ ″		° ′ ″		
März 16	13 17 31,38	+	9 58 27,9	0,295307	0,463875
17	13 16 49,83		10 8 4,3	0,294449	0,463912
18	13 16 7,31		10 17 38,3	0,293649	0,463948
19	13 15 23,89		10 27 9,3	0,292910	0,463983
20	13 14 39,59		10 36 36,7	0,292230	0,464017
21	13 13 54,48		10 46 0,2	0,291611	0,464050
22	13 13 8,58		10 55 19,1	0,291053	0,464083
23	13 12 21,96		11 4 33,0	0,290557	0,464114
24	13 11 34,65		11 13 41,4	0,290122	0,464144
25	13 10 46,71		11 22 43,9	0,289750	0,464173
26	13 9 58,18	+	11 31 39,8	0,289440	0,464201
27	13 9 9,12		11 40 28,9	0,289193	0,464227
28	13 8 19,57		11 49 10,6	0,289008	0,464253
29	13 7 29,58		11 57 44,5	0,288887	0,464278
30	13 6 39,20		12 6 10,0	0,288830	0,464302
31	13 5 48,49		12 14 26,9	0,288835	0,464324
☍ April 1	13 4 57,50		12 22 34,6	0,288904	0,464346
2	13 4 6,28		12 30 32,7	0,289035	0,464367
3	13 3 14,87		12 38 20,9	0,289230	0,464386
4	13 2 23,36		12 45 58,7	0,289487	0,464405
5	13 1 31,80	+	12 53 25,8	0,289806	0,464422
6	13 0 40,23		13 0 41,7	0,290188	0,464439
7	12 59 48,69		13 7 46,1	0,290631	0,464454
8	12 58 57,26		13 14 38,7	0,291136	0,464469
9	12 58 6,00		13 21 19,3	0,291701	0,464482
10	12 57 14,96		13 27 47,4	0,292325	0,464494
11	12 56 24,21		13 34 2,7	0,293009	0,464505
12	12 55 33,78		13 40 5,1	0,293751	0,464516
13	12 54 43,74		13 45 54,5	0,294551	0,464525
14	12 53 54,13		13 51 30,3	0,295407	0,464533
15	12 53 5,02	+	13 56 52,4	0,296319	0,464540
16	12 52 16,46		14 2 0,8	0,297286	0,464546

IRIS 1850.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⊛	Geoc. Abweichg. ⊛	Log. Entfern. ⊛ von ♁	Log. Entfern. ⊛ von ☉	⊛ im Merid.	⊛ Halb. Tagb.
		h ′	° ′			h ′	h ′
Jan.	0	14 58,0	− 20 29,1	0,5356	0,4666	20 16,7	4 7
	10	15 10,8	21 22,0	0,5207	0,4672	19 50,0	4 2
	20	15 22,8	22 9,1	0,5040	0,4677	19 22,6	3 56
	30	15 33,7	22 50,1	0,4854	0,4680	18 54,1	3 51
Febr.	9	15 43,6	23 25,0	0,4651	0,4681	18 24,5	3 47
	19	15 52,0	23 53,7	0,4433	0,4682	17 53,4	3 44
März	1	15 58,6	24 16,0	0,4262	0,4681	17 20,6	3 41
	11	16 3,2	24 31,7	0,3961	0,4680	16 45,6	3 39
	21	16 5,4	24 40,5	0,3719	0,4677	16 8,4	3 38
	31	16 5,1	24 41,2	0,3482	0,4673	15 28,6	3 38
April	10	16 2,1	− 24 33,4	0,3259	0,4668	14 46,2	3 39
	20	15 56,6	24 15,2	0,3065	0,4662	14 1,1	3 41
	30	15 48,8	23 46,4	0,2914	0,4654	13 14,0	3 44
Mai	10	15 39,5	23 7,5	0,2817	0,4646	12 25,3	3 49
	20	15 29,4	22 20,4	0,2782	0,4636	11 36,0	3 55
	30	15 19,7	21 29,2	0,2814	0,4625	10 47,1	4 1
Juni	9	15 11,3	20 38,3	0,2905	0,4613	9 59,6	4 7
	19	15 5,0	19 52,9	0,3048	0,4599	9 14,1	4 12
	29	15 1,0	19 16,3	0,3227	0,4584	8 30,8	4 16
Juli	9	14 59,6	18 50,8	0,3431	0,4568	7 50,2	4 18
	19	15 0,7	− 18 36,6	0,3646	0,4552	7 12,0	4 20
	29	15 4,2	18 33,4	0,3865	0,4534	6 36,2	4 20
Aug.	8	15 9,7	18 39,8	0,4080	0,4514	6 2,5	4 19
	18	15 17,0	18 54,4	0,4286	0,4492	5 30,5	4 18
	28	15 26,1	19 14,9	0,4480	0,4470	5 0,2	4 16
Sept.	7	15 36,6	19 39,8	0,4659	0,4447	4 31,4	4 13
	17	15 48,5	20 7,5	0,4823	0,4423	4 4,0	4 10
	27	16 1,6	20 36,1	0,4970	0,4397	3 37,6	4 7
Oct.	7	16 15,6	21 3,8	0,5099	0,4370	3 12,3	4 4
	17	16 30,7	21 29,5	0,5211	0,4341	2 48,0	4 1
	27	16 46,5	− 21 51,8	0,5306	0,4312	2 24,4	3 58
Nov.	6	17 3,1	22 9,4	0,5382	0,4281	2 1,7	3 56
	16	17 20,4	22 21,3	0,5443	0,4249	1 39,6	3 55
	26	17 38,2	22 26,5	0,5485	0,4215	1 18,0	3 54
Dec.	6	17 56,4	22 24,3	0,5510	0,4180	0 56,8	3 54
	16	18 15,0	22 13,4	0,5517	0,4144	0 36,0	3 56
	26	18 33,9	21 54,2	0,5508	0,4107	0 15,5	3 58
	36	18 53,1	− 21 27,5	0,5482	0,4068	23 53,3	4 1

IRIS 1850.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. (*)	Geoc. Abweichg. (*)	Log. Entfern. (*) von ♁	Log. Entfern. (*) von ⊙
		h ′ ″	° ′ ″		
Mai	2	15 46 35,28	— 23 37 40,3	0,288407	0,465237
	3	45 40,22	33 57,9	0,287312	0,465153
	4	44 44,37	30 9,5	0,286275	0,465067
	5	43 47,78	26 25,3	0,285298	0,464980
	6	42 50,50	22 15,4	0,284381	0,464892
	7	41 52,60	18 9,9	0,283526	0,464803
	8	40 54,14	13 59,0	0,282733	0,364713
	9	39 55,18	9 42,7	0,282003	0,461621
	10	38 55,77	5 21,4	0,281336	0,464529
	11	37 55,98	0 55,1	0,280734	0,464435
	12	15 36 55,89	— 22 56 24,1	0,280196	0,464340
	13	35 55,56	51 48,7	0,279724	0,464244
	14	34 55,04	47 8,9	0,279316	0,464147
	15	33 54,42	42 25,2	0,278975	0,464049
	16	32 53,76	37 37,6	0,278700	0,463949
☍	17	31 53,11	32 46,6	0,278491	0,463848
	18	30 52,54	27 52,3	0,278347	0,463746
	19	29 52,11	22 55,0	0,278270	0,463642
	20	28 51,89	17 54,9	0,278258	0,463538
	21	27 51,94	12 52,5	0,278312	0,463432
	22	15 26 52,32	— 22 7 47,9	0,278432	0,463325
	23	25 53,08	2 41,4	0,278616	0,463217
	24	24 54,29	21 57 33,4	0,278865	0,463108
	25	23 56,00	52 24,0	0,279179	0,462998
	26	22 58,26	47 13,6	0,279557	0,462886
	27	22 1,13	42 2,6	0,279997	0,462773
	28	21 4,67	36 51,1	0,280500	0,462659
	29	20 8,92	31 39,6	0,281064	0,462543
	30	19 13,93	26 28,2	0,281690	0,462427
	31	18 19,76	21 17,3	0,282377	0,462309
Juni	1	15 17 26,45	— 21 16 7,1	0,283123	0,462190
	2	16 34,06	10 58,0	0,283928	0,462070

FLORA 1850.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚘	Geoc. Abweichg. ⚘	Log. Entfern. ⚘ von ♁	Log. Entfern. ⚘ von ☉	⚘ im Merid.	⚘ Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 0	18 20,7	— 22 6,7	0,5197	0,3676	23 41,7	3 56
10	18 42,0	22 1,7	0,5153	0,3645	23 23,5	3 57
20	19 3,2	21 46,0	0,5094	0,3614	23 5,3	3 59
30	19 24,5	21 19,9	0,5020	0,3582	22 47,2	4 2
Febr. 9	19 45,6	20 43,7	0,4929	0,3549	22 28,9	4 6
19	20 6,6	19 58,4	0,4823	0,3515	22 10,4	4 11
März 1	20 27,2	19 4,5	0,4702	0,3481	21 51,6	4 17
11	20 47,6	18 3,2	0,4564	0,3445	21 32,6	4 23
21	21 7,7	16 55,3	0,4412	0,3410	21 13,3	4 30
31	21 27,4	15 42,3	0,4242	0,3373	20 53,5	4 37
April 10	21 46,6	— 14 25,4	0,4058	0,3336	20 33,3	4 45
20	22 5,4	13 6,0	0,3856	0,3298	20 12,7	4 53
30	22 23,7	11 45,6	0,3640	0,3261	19 51,6	5 0
Mai 10	22 41,4	10 26,0	0,3405	0,3223	19 29,8	5 8
20	22 58,6	9 8,8	0,3154	0,3186	19 7,6	5 15
30	23 15,1	7 56,0	0,2886	0,3148	18 44,7	5 21
Juni 9	23 30,8	6 49,4	0,2601	0,3111	18 21,0	5 27
19	23 45,6	5 51,7	0,2298	0,3073	17 56,3	5 32
29	23 59,2	5 5,0	0,1980	0,3037	17 30,5	5 36
Juli 9	0 11,4	4 32,1	0,1647	0,3002	17 3,3	5 39
19	0 22,0	— 4 15,7	0,1303	0,2967	16 34,5	5 41
29	0 30,4	4 18,3	0,0953	0,2933	16 3,4	5 41
Aug. 8	0 36,2	4 42,3	0,0607	0,2901	15 29,8	5 38
18	0 39,1	5 28,2	0,0278	0,2871	14 53,3	5 34
28	0 38,7	6 34,7	9,9984	0,2841	14 13,4	5 29
Sept. 7	0 34,9	7 56,5	9,9749	0,2815	13 30,2	5 21
17	0 28,4	9 23,7	9,9596	0,2789	12 44,3	5 13
27	0 20,1	10 43,1	9,9546	0,2766	11 56,6	5 6
Oct. 7	0 11,5	11 41,6	9,9598	0,2746	11 8,5	5 1
17	0 4,4	12 9,7	9,9750	0,2728	10 22,0	4 58
27	0 0,0	— 12 4,4	9,9975	0,2714	9 38,2	4 59
Nov. 6	23 58,8	11 27,4	0,0253	0,2702	8 57,6	5 2
16	0 1,1	10 23,2	0,0561	0,2693	8 20,4	5 8
26	0 6,8	8 56,9	0,0880	0,2687	7 46,7	5 16
Dec. 6	0 15,2	7 13,4	0,1201	0,2684	7 15,7	5 25
16	0 26,2	5 16,7	0,1515	0,2684	6 47,3	5 36
26	0 39,0	3 10,5	0,1818	0,2688	6 20,6	5 46
36	0 53,6	— 0 57,4	0,2107	0,2694	5 55,8	5 58

FLORA 1850.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ♄	Geoc. Abweichg. ♄	Log. Entfern. ♄ von ♁	♄ von ☉
		h ′ ″	° ′ ″		
Sept.	14	0 30 14,28	— 9 2 3,0	9,962602	0,279579
	15	29 30,41	10 44,4	9,961364	0,279336
	16	28 45,37	19 22,3	9,960223	0,279095
	17	27 59,21	27 55,8	9,959184	0,278856
	18	27 12,02	36 24,2	9,958248	0,278619
	19	26 23,90	44 46,5	9,957413	0,278385
	20	25 34,93	53 2,0	9,956683	0,278154
	21	24 45,18	— 10 1 9,9	9,956057	0,277925
	22	23 54,75	9 9,3	9,955537	0,277698
	23	23 3,73	16 59,5	9,955123	0,277473
	24	0 22 12,23	— 10 24 39,8	9,954816	0,277251
	25	21 20,33	32 9,2	9,954614	0,277031
	26	20 28,11	39 26,9	9,954520	0,276813
	27	19 35,71	46 32,2	9,954533	0,276598
	28	18 43,22	53 24,6	9,954655	0,276387
	29	17 50,71	— 11 0 3,3	9,954883	0,276178
☍	30	16 58,32	6 27,4	9,955218	0,275970
Oct.	1	16 6,14	12 36,4	9,955658	0,275765
	2	15 14,27	18 29,9	9,956202	0,275563
	3	14 22,82	24 6,9	9,956851	0,275364
	4	0 13 31,91	— 11 29 26,8	9,957602	0,275167
	5	12 41,63	34 29,4	9,958456	0,274972
	6	11 52,08	39 14,3	9,959409	0,274780
	7	11 3,37	43 40,7	9,960461	0,274591
	8	10 15,59	47 48,1	9,961610	0,274404
	9	9 28,82	51 36,5	9,962854	0,274220
	10	8 43,16	55 5,7	9,964191	0,274039
	11	7 58,70	58 15,1	9,965620	0,273860
	12	7 15,54	— 12 1 4,3	9,967138	0,273684
	13	6 33,75	3 33,8	9,968743	0,273511
	14	0 5 53,38	— 12 5 43,1	9,970430	0,273340
	15	5 14,50	7 32,1	9,972198	0,273173

FLORA 1851.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚘	Geoc. Abweichg. ⚘	Log. Entfern. ⚘ von ♁	⚘ von ☉	⚘ im Merid.	Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 0	0 46,1	− 2 4,8	0,1966	0,2692	6 8,0	5 52
10	1 1,4	+ 0 10,5	0,2247	0,2700	5 43,9	6 4
20	1 18,0	2 28,3	0,2512	0,2712	5 21,1	6 16
30	1 35,6	4 46,6	0,2763	0,2726	4 59,2	6 28
Febr. 9	1 54,3	7 3,6	0,2997	0,2743	4 38,5	6 40
19	2 13,8	9 16,8	0,3216	0,2762	4 18,6	6 52
März 1	2 34,0	11 24,8	0,3421	0,2784	3 59,4	7 4
11	2 55,0	13 25,7	0,3611	0,2809	3 40,9	7 16
21	3 16,6	15 18,0	0,3788	0,2836	3 23,1	7 27
31	3 38,8	17 0,1	0,3952	0,2864	3 5,9	7 37
Apr. 10	4 1,4	+ 18 30,9	0,4103	0,2894	2 49,1	7 47
20	4 24,5	19 49,4	0,4242	0,2926	2 32,7	7 56
30	4 48,0	20 54,5	0,4368	0,2960	2 16,8	8 3
Mai 10	5 11,7	21 45,8	0,4482	0,2994	2 1,1	8 9
20	5 35,6	22 22,8	0,4585	0,3029	1 45,6	8 14
30	5 59,5	22 45,5	0,4676	0,3065	1 30,0	8 16
Juni 9	6 23,3	22 53,9	0,4756	0,3103	1 14,4	8 18
19	6 47,0	22 48,4	0,4824	0,3140	0 58,7	8 17
29	7 10,4	22 29,7	0,4880	0,3178	0 42,7	8 15
Juli 9	7 33,5	21 58,6	0,4924	0,3215	0 26,3	8 11
19	7 56,0	+ 21 16,1	0,4956	0,3253	0 9,4	8 6
29	8 18,2	20 23,2	0,4976	0,3290	23 52,5	7 59
Aug. 8	8 39,8	19 21,2	0,4984	0,3328	23 34,4	7 52
18	9 0,9	18 11,4	0,4979	0,3365	23 16,0	7 45
28	9 21,3	16 55,0	0,4960	0,3402	22 57,0	7 37
Sept. 7	9 41,2	15 33,5	0,4927	0,3438	22 37,5	7 28
17	10 0,5	14 8,2	0,4879	0,3473	22 17,4	7 20
27	10 19,2	12 40,6	0,4816	0,3508	21 56,6	7 11
Oct. 7	10 37,2	11 11,9	0,4738	0,3542	21 35,2	7 3
17	10 54,6	9 43,7	0,4643	0,3574	21 13,2	6 55
27	11 11,4	+ 8 17,6	0,4531	0,3607	20 50,6	6 47
Nov. 6	11 27,5	6 54,8	0,4401	0,3639	20 27,2	6 39
16	11 42,7	5 37,0	0,4253	0,3669	20 3,0	6 32
26	11 57,2	4 26,1	0,4085	0,3699	19 38,1	6 26
Dec. 6	12 10,6	3 22,8	0,3900	0,3727	19 12,0	6 21
16	12 22,8	2 29,8	0,3695	0,3754	18 44,8	6 16
26	12 33,7	1 48,6	0,3474	0,3780	18 16,3	6 12
36	12 43,0	1 21,1	0,3238	0,3806	17 46,2	6 10

FLORA 1851.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚘	Geoc. Abweichg. ⚘	Log. Entfern. ⚘ von ♁	Log. Entfern. ⚘ von ⊙

Kommt im Jahre 1851 nicht in Opposition.

METIS 1850.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.		Geoc. Ger. Aufst. ⊛		Geoc. Abweichg. ⊛		Log. Entfern. ⊛ von ♁	Log. Entfern. ⊛ von ☉	⊛ im Merid.		⊛ Halb. Tagb.	
		h	'	°	'			h	'	h	'
Jan.	0	23	4,6	— 10	44,5	0,3969	0,3492	4	25,6	5	6
	10	23	20,1	8	46,6	0,4131	0,3468	4	1,6	5	17
	20	23	36,4	6	43,6	0,4277	0,3445	3	38,5	5	28
	30	23	53,2	4	36,8	0,4407	0,3422	3	15,9	5	39
Febr.	9	0	10,6	2	27,1	0,4522	0,3400	2	53,9	5	50
	19	0	28,4	— 0	15,5	0,4621	0,3379	2	32,2	6	2
Mrz.	1	0	46,6	+ 1	56,8	0,4706	0,3358	2	11,0	6	13
	11	1	5,3	4	8,7	0,4777	0,3339	1	50,3	6	25
	21	1	24,4	6	19,1	0,4835	0,3321	1	30,0	6	36
	31	1	43,9	8	26,8	0,4881	0,3304	1	10,0	6	48
Apr.	10	2	3,8	+ 10	30,5	0,4914	0,3288	0	50,5	6	59
	20	2	24,1	12	29,2	0,4936	0,3273	0	31,4	7	10
	30	2	44,9	14	21,7	0,4946	0,3260	0	12,8	7	21
Mai	10	3	6,1	16	6,7	0,4945	0,3248	23	54,5	7	32
	20	3	27,7	17	43,3	0,4933	0,3238	23	36,7	7	42
	30	3	49,7	19	10,5	0,4911	0,3229	23	19,3	7	51
Juni	9	4	12,0	20	27,5	0,4878	0,3222	23	2,2	8	0
	19	4	34,7	21	33,3	0,4835	0,3217	22	45,4	8	8
	29	4	57,5	22	27,4	0,4780	0,3213	22	28,8	8	14
Juli	9	5	20,5	23	9,6	0,4715	0,3211	22	12,4	8	19
	19	5	43,4	+ 23	39,5	0,4639	0,3211	21	55,9	8	23
	29	6	6,3	23	57,3	0,4551	0,3212	21	39,3	8	26
Aug.	8	6	29,0	24	3,4	0,4451	0,3215	21	22,6	8	26
	18	6	51,4	23	58,6	0,4339	0,3220	21	5,6	8	26
	28	7	13,2	23	43,7	0,4214	0,3226	20	47,9	8	24
Sept.	7	7	34,5	23	20,0	0,4074	0,3234	20	29,8	8	21
	17	7	55,1	22	49,1	0,3920	0,3244	20	11,0	8	17
	27	8	14,8	22	12,8	0,3751	0,3255	19	51,3	8	13
Oct.	7	8	33,5	21	33,1	0,3566	0,3268	19	30,5	8	8
	17	8	51,1	20	52,4	0,3365	0,3282	19	8,7	8	3
	27	9	7,4	+ 20	13,2	0,3148	0,3297	18	45,6	7	58
Nov.	6	9	22,1	19	38,2	0,2914	0,3314	18	20,9	7	54
	16	9	35,1	19	10,7	0,2665	0,3332	17	54,4	7	51
	26	9	46,1	18	53,5	0,2403	0,3351	17	26,0	7	49
Dec.	6	9	54,7	18	50,0	0,2134	0,3371	16	55,2	7	49
	16	10	0,5	19	2,7	0,1864	0,3392	16	21,6	7	50
	26	10	3,1	19	33,2	0,1604	0,3413	15	44,7	7	54
	36	10	2,4	20	21,6	0,1371	0,3436	15	4,6	7	59

METIS 1850.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ⚶	Geoc. Abweichg. ⚶	Log. Entfern. ⚶ von ♁	Log. Entfern. ⚶ von ⊙

Kommt im Jahre 1850 nicht in Opposition.

HYGIEA 1850.

Geocentrischer Ort.

0^h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern. von ♁	Log. Entfern. von ☉	Hygiea im Merid.	Hygiea Halb. Tagb.
	h ′	° ′			h ′	h ′
Jan. 0	17 3,5	— 24 35,8	0,5674	0,4490	22 24,5	3 38
10	17 21,5	24 52,5	0,5608	0,4495	22 3,0	3 36
20	17 39,4	25 1,2	0,5527	0,4500	21 41,5	3 35
30	17 56,8	25 2,6	0,5429	0,4506	21 19,5	3 35
Febr. 9	18 13,7	24 57,0	0,5316	0,4513	20 57,0	3 36
19	18 29,8	24 45,0	0,5188	0,4521	20 33,6	3 37
März 1	18 45,1	24 27,7	0,5044	0,4529	20 9,5	3 39
11	18 59,4	24 6,0	0,4885	0,4538	19 44,4	3 42
21	19 12,4	23 41,5	0,4711	0,4547	19 18,0	3 45
31	19 24,2	23 15,2	0,4524	0,4557	18 50,3	3 48
April 10	19 34,4	— 22 48,7	0,4324	0,4567	18 21,1	3 51
20	19 43,0	22 23,1	0,4114	0,4578	17 50,3	3 54
30	19 49,5	22 0,2	0,3899	0,4589	17 17,4	3 57
Mai 10	19 53,9	21 41,3	0,3682	0,4601	16 42,3	3 59
20	19 55,9	21 27,4	0,3470	0,4613	16 4,9	4 1
30	19 55,5	21 19,1	0,3272	0,4626	15 25,1	4 2
Juni 9	19 52,7	21 16,2	0,3099	0,4639	14 42,9	4 2
19	19 47,6	21 18,1	0,2961	0,4652	13 58,3	4 2
29	19 40,7	21 23,1	0,2872	0,4666	13 12,0	4 1
Juli 9	19 32,5	21 29,4	0,2840	0,4680	12 24,4	4 1
19	19 24,1	— 21 34,9	0,2869	0,4694	11 36,6	4 0
29	19 16,3	21 38,5	0,2958	0,4709	10 49,3	4 0
Aug. 8	19 10,0	21 39,2	0,3100	0,4724	10 3,6	4 0
18	19 5,7	21 37,3	0,3283	0,4739	9 19,9	4 0
28	19 3,7	21 32,8	0,3497	0,4754	8 38,4	4 1
Sept. 7	19 4,1	21 25,9	0,3730	0,4770	7 59,4	4 1
17	19 6,8	21 16,3	0,3971	0,4785	7 22,7	4 2
27	19 11,7	21 3,7	0,4213	0,4801	6 48,2	4 4
Oct. 7	19 18,4	20 47,7	0,4450	0,4817	6 15,4	4 6
17	19 26,8	20 27,7	0,4677	0,4833	5 44,4	4 8
27	19 36,6	— 20 3,3	0,4893	0,4849	5 14,8	4 11
Nov. 6	19 47,6	19 33,8	0,5095	0,4865	4 46,4	4 14
16	19 59,5	18 58,9	0,5281	0,4882	4 18,8	4 18
26	20 12,1	18 18,4	0,5451	0,4898	3 52,0	4 22
Dec. 6	20 25,4	17 32,1	0,5603	0,4914	3 25,9	4 26
16	20 39,0	16 40,1	0,5739	0,4930	3 0,1	4 32
26	20 53,0	15 42,5	0,5858	0,4947	2 34,6	4 38
36	21 7,2	— 14 39,7	0,5960	0,4963	2 9,4	4 44

HYGIEA 1850.

Ephemeride für die Opposition.

12h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst.	Geoc. Abweichg.	Log. Entfern. von ♁	Log. Entfern. von ☉
	h ′ ″	° ′ ″		
Juni 29	19 40 18,10	− 21 23 17,0	0,286961	0,466669
30	19 39 31,47	21 23 53,4	0,286397	0,466808
Juli 1	19 38 44,17	21 24 30,3	0,285893	0,466948
2	19 37 56,27	21 25 7,7	0,285447	0,467087
3	19 37 7,82	21 25 45,5	0,285061	0,467227
4	19 36 18,87	21 26 23,5	0,284734	0,467367
5	19 35 29,50	21 27 1,4	0,284467	0,467508
6	19 34 39,75	21 27 39,4	0,284263	0,467649
7	19 33 49,72	21 28 17,0	0,284121	0,467791
8	19 32 59,46	21 28 54,3	0,284041	0,467933
9	19 32 8,97	− 21 29 31,2	0,284023	0,468075
10	19 31 18,30	21 30 7,8	0,284067	0,468217
11	19 30 27,51	21 30 43,7	0,284171	0,468359
12	19 29 36,65	21 31 19,0	0,284339	0,468502
13	19 28 45,78	21 31 53,6	0,284570	0,468645
☍ 14	19 27 55,03	21 32 27,3	0,284861	0,468788
15	19 27 4,47	21 32 59,9	0,285212	0,468932
16	19 26 14,11	21 33 31,5	0,285626	0,469076
17	19 25 23,99	21 34 2,0	0,286103	0,469220
18	19 24 34,19	21 34 31,3	0,286640	0,469365
19	19 23 44,77	− 21 34 59,4	0,287238	0,469510
20	19 22 55,76	21 35 26,2	0,287896	0,469655
21	19 22 7,22	21 35 51,7	0,288610	0,469800
22	19 21 19,18	21 36 15,7	0,289384	0,469946
23	19 20 31,72	21 36 38,4	0,290219	0,470092
24	19 19 44,88	21 36 59,6	0,291111	0,470238
25	19 18 58,69	21 37 19,2	0,292057	0,470384
26	19 18 13,19	21 37 37,3	0,293059	0,470531
27	19 17 28,45	21 37 53,9	0,294117	0,470678
28	19 16 44,51	21 38 8,9	0,295230	0,470825
29	19 16 1,41	− 21 38 22,3	0,296397	0,470973
30	19 15 19,19	21 38 34,0	0,297616	0,471121
31	19 14 37,87	21 38 44,2	0,298883	0,471269

NEPTUN 1850.

Geocentrischer Ort.

0h Mittl. Zt.	Geoc. Ger. Aufst. ♆ h ′ ″	Geoc. Abweichg. ♆ ° ′ ″	Log. Entfern. ♆ von ♁	♆ im Merid. h ′
Jan. 0	22 19 39,17	— 11 11 21,7	1,4854659	3 40,7
10	22 20 42,36	11 5 16,7	1,4872947	3 2,2
20	22 21 53,93	10 58 24,8	1,4888123	2 24,0
30	22 23 12,04	10 50 56,7	1,4899796	1 45,9
Febr. 9	22 24 34,85	10 43 1,4	1,4907692	1 7,9
19	22 26 0,47	10 34 51,3	1,4911626	0 29,8
März 1	22 27 26,77	10 26 37,9	1,4911509	23 51,8
11	22 28 51,89	10 18 32,2	1,4907401	23 13,9
21	22 30 13,89	10 10 45,4	1,4899415	22 35,8
31	22 31 30,94	10 3 28,5	1,4887779	21 57,6
April 10	22 32 41,41	— 9 56 51,0	1,4872815	21 19,4
20	22 33 43,75	9 51 2,3	1,4854899	20 41,0
30	22 34 36,62	9 46 10,3	1,4834531	20 2,5
Mai 10	22 35 19,00	9 42 21,3	1,4812231	19 23,7
20	22 35 49,93	9 39 40,4	1,4788591	18 44,8
30	22 36 8,90	9 38 11,0	1,4764271	18 5,7
Juni 9	22 36 15,63	9 37 54,2	1,4739922	17 26,5
19	22 36 10,12	9 38 49,6	1,4716239	16 46,9
29	22 35 52,79	9 40 54,2	1,4693924	16 7,2
Juli 9	22 35 24,37	9 44 3,1	1,4673628	15 27,3
19	22 34 45,90	— 9 48 9,4	1,4656000	14 48,7
29	22 33 58,88	9 53 3,7	1,4641602	14 8,9
Aug. 8	22 33 4,97	9 58 35,4	1,4630901	13 29,0
18	22 32 6,17	10 4 32,2	1,4624290	12 49,0
28	22 31 4,75	10 10 40,7	1,4621996	12 8,7
Sept. 7	22 30 2,96	10 16 47,1	1,4624129	11 28,4
17	22 29 3,25	10 22 37,4	1,4630667	10 48,0
27	22 28 7,95	10 27 58,4	1,4641387	10 7,6
Oct. 7	22 27 19,21	10 32 37,6	1,4655973	9 27,0
17	22 26 39,09	10 36 24,0	1,4673964	8 46,7
27	22 26 9,23	— 10 39 8,7	1,4694761	8 6,3
Nov. 6	22 25 50,95	10 40 44,8	1,4717709	7 26,1
16	22 25 45,18	10 41 7,5	1,4742078	6 46,0
26	22 25 52,34	10 40 15,1	1,4767072	6 6,1
Dec. 6	22 26 12,55	10 38 7,3	1,4791982	5 26,3
16	22 26 45,49	10 34 46,4	1,4816037	4 46,9
26	22 27 30,33	10 30 17,3	1,4838544	4 7,5
36	22 28 26,07	— 10 24 45,9	1,4858878	3 28,5